



# Neoadjuvante Radiotherapie beim frühen Mammakarzinom

PD Dr. D. Krug  
Klinik für  
Strahlentherapie  
UKSH, Campus Kiel

Univ.-Prof. Dr. B. Ataseven  
Universitätsklinik für  
Frauenheilkunde und  
Geburtshilfe  
Klinikum Lippe



# Conflict of Interest

---

- **Vortragshonorare: Astra Zeneca, ESO, ESMO, Merck Sharp & Dohme, Pfizer, onkowissen, med update**
- **Advisory Board: Gilead**
- **Forschungsunterstützung: Merck KGaA, Deutsche Krebshilfe**

- Die neoadjuvante Chemotherapie ist Standard beim Mammakarzinom.
- Die neoadjuvante Radio(chemo)therapie ist bei anderen Erkrankungen fest etabliert (Weichteilsarkom, Ösophaguskarzinom, Rektumkarzinom, NSCLC).
- **Mögliche Vorteile einer neoadjuvanten Radiotherapie:**
  - Verbesserung der pCR-Rate
  - Induktion immunologischer Effekte
  - Vermeidung eines geographical miss durch bessere ZV-Definition
  - Weniger Fibrose im Boostareal
  - Weniger Komplikationen bei Direktrekonstruktion

# Stellenwert der neoadj. Radio(chemo)therapie

	pCR-Rate (RT vs. RCHT)	Lokale Kontrolle	Akuttoxizität/ Komplikationen	Spättoxizität
Rektum- karzinom	↑	↑	↓ / =	↓
Ösophagus- karzinom	↑	↑	↑ / =	?
NSCLC	↑	=	↑ / =	=
Weichteil- sarkome	?	=	↑ / (↑)	↓

- 356 Pat., 1990-2003, medianes FU 20 Jahre
- 66% cT3-4, 50% cN+
- 50% BET
- 4% alleinige RT, 34% simultane RCHT
- Chemotherapieschemata:
  - 23% AC/EC + CMF, 3% AC/EC + Taxan
  - 31% Mitoxantrone, 30% AC/EC
  - Keine HER2-zielgerichtete Therapie

## Long-term cosmetic outcome after preoperative radio-/chemotherapy in locally advanced breast cancer patients.

Matuschek C<sup>1</sup>, Nestle-Kraemling C<sup>2</sup>, Haussmann J<sup>1</sup>, Bölke E<sup>1</sup> , Wollandt S<sup>3</sup>, Speer V<sup>1</sup>, Djiepmo Njanang Fj<sup>1</sup>, Tamaskovics B<sup>1</sup> , Gerber PA<sup>4</sup>, Orth K<sup>5</sup>, Ruckhaeberle E<sup>6</sup>, Fehm T<sup>6</sup> , Corradini S<sup>7</sup> , Lammering G<sup>8</sup>, Mohrmann S<sup>6</sup>, Audretsch W<sup>9</sup>, Roth S<sup>1</sup>, Kammers K<sup>10</sup>, Budach W<sup>1</sup>

## Long-term quality of life after preoperative radiochemotherapy in patients with localized and locally advanced breast cancer.

Haussmann J<sup>1</sup>, Nestle-Kraemling C<sup>2</sup>, Bölke E<sup>1</sup> , Wollandt S<sup>3</sup>, Speer V<sup>1</sup>, Djiepmo Njanang Fj<sup>1</sup>, Tamaskovics B<sup>1</sup> , Gerber PA<sup>4</sup>, Orth K<sup>5</sup>, Ruckhaeberle E<sup>6</sup>, Fehm T<sup>6</sup> , Corradini S<sup>7</sup> , Lammering G<sup>8</sup>, Mohrmann S<sup>6</sup>, Audretsch W<sup>9</sup>, Maas K<sup>1</sup>, Roth S<sup>1</sup>, Kammers K<sup>10</sup>, Budach W<sup>1</sup>, Matuschek C<sup>1</sup>

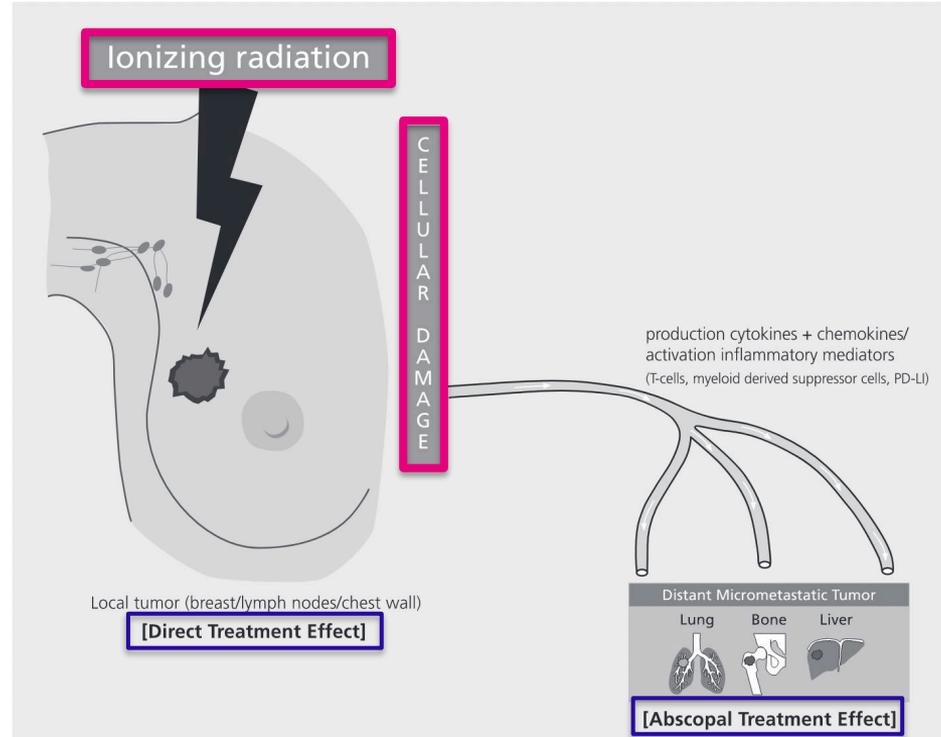
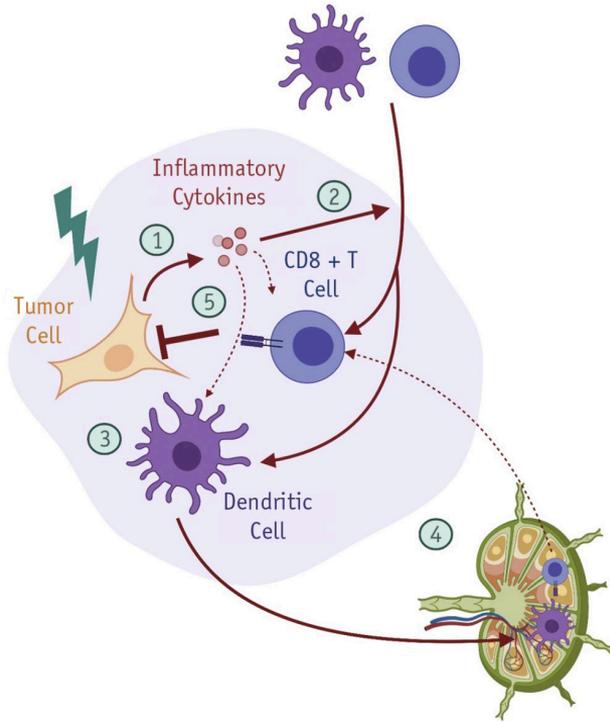


Article

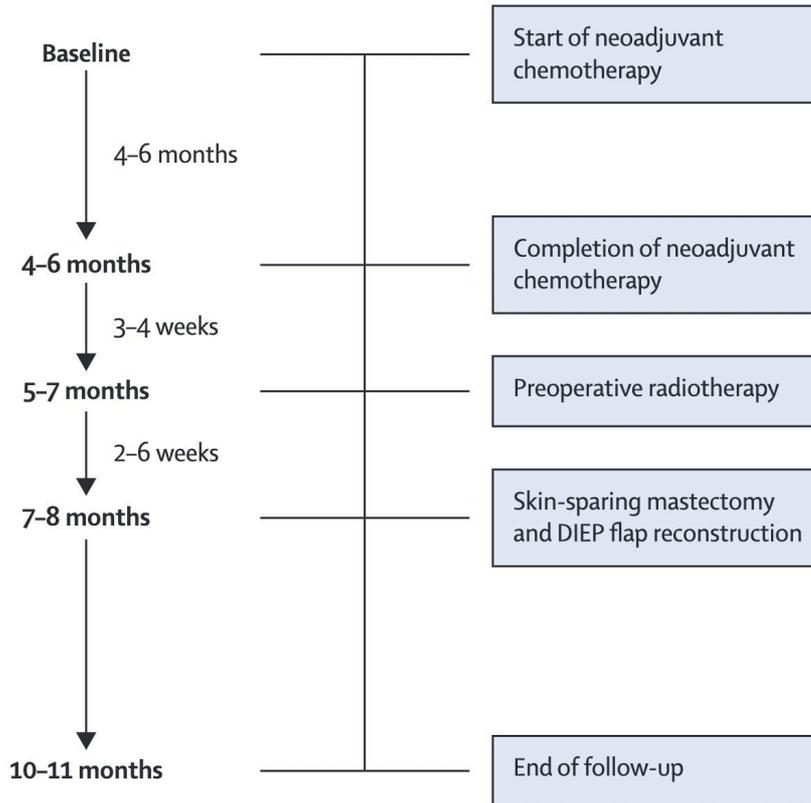
## Predictive Factors of Long-Term Survival after Neoadjuvant Radiotherapy and Chemotherapy in High-Risk Breast Cancer

Jan Haussmann <sup>1</sup>, Wilfried Budach <sup>1</sup>, Carolin Nestle-Krämling <sup>2</sup>, Sylvia Wollandt <sup>3</sup>, Balint Tamaskovics <sup>1</sup> , Stefanie Corradini <sup>4</sup> , Edwin Bölke <sup>1,\*</sup> , David Krug <sup>5</sup> , Tanja Fehm <sup>6</sup>, Eugen Ruckhäberle <sup>6</sup>, Werner Audretsch <sup>7</sup>, Danny Jazmati <sup>1</sup> and Christiane Matuschek <sup>1</sup>

# Immunologische Effekte



# PRADA: CHT → RT → DIEP



	<24 h	4 weeks	8 weeks	12 weeks	Total
Open wound >1 cm width requiring a dressing (primary outcome)	0	4 (12%)	4 (12%)	0	4 (12%)
Unplanned return to theatre	1 (3%)	1 (3%)	0	0	2 (6%)
Mastectomy skin envelope necrosis	0	4 (12%)	0	0	4 (12%)
DIEP flap failure	0	0	0	0	0
Fat necrosis	0	1 (3%)	5 (15%)	0	6 (18%)

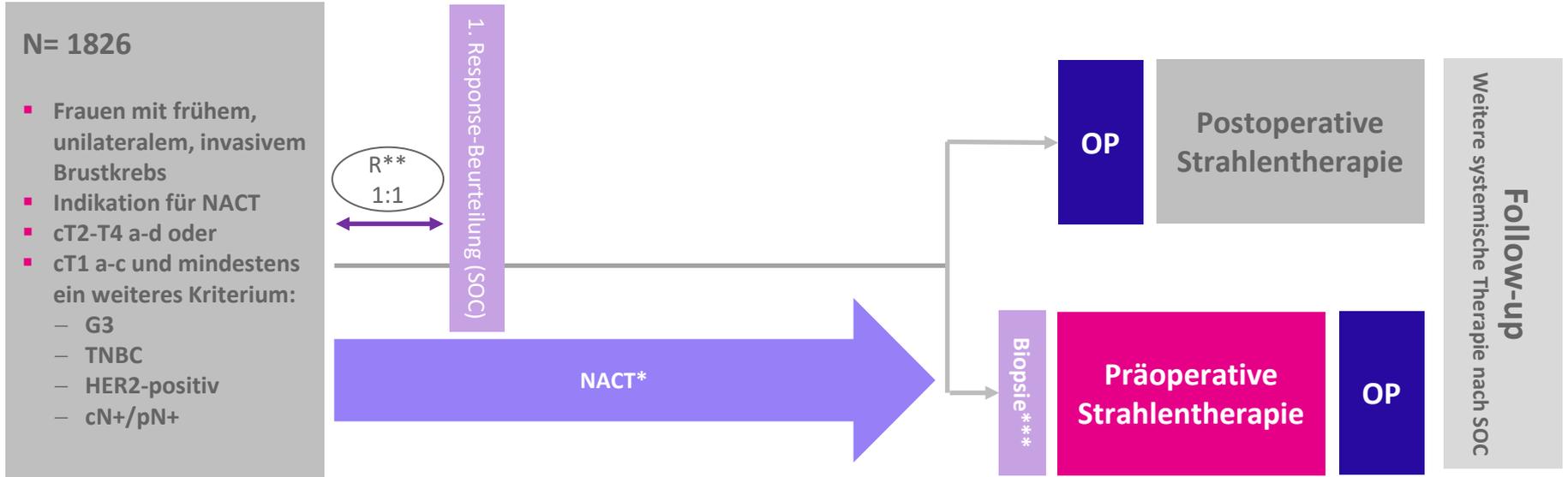
Data are n (%). DIEP=deep inferior epigastric perforator.

**Table 2: Postoperative complications by time since surgery (n=33)**

## Vergleich mit DIEP-PMRT-Kohorte:

- Signifikant höhere Patientenzufriedenheit
- Signifikant besseres kosmetisches Outcome
- Nach 2 Jahren kein lokoregionäres Rezidiv

# Studiendesign NeoRAD (GBG 116)



### Stratifikationsfaktoren:

- Subtyp (HER2+; HR+/HER2-; TNBC)
- cN vor NACT (cN+; cN-)
- Geplante Operation (BET; Mastektomie)

\* Neoadjuvante Chemotherapie (NACT) +/- anti-HER2-Therapie, +/- Immuntherapie

\*\* Randomisierung vor Therapiestart empfohlen, wäre aber bis vor erster Responsebeurteilung (SOC) möglich

\*\*\* 2 Wochen nach letzter Chemo: Stanzbiopsie Tumor +/- Lymphknoten (bei ycN+) dringend empfohlen

- Krankheitsfreies Überleben (DFS)

Ziel ist es, die Überlegenheit der präoperativen Strahlentherapie gegenüber dem Standardbehandlungsschema nachzuweisen.

- **First Patient In** Q1 2024
- **Last patient In** Q1 2028
- **Sicherheits IA** Nach der 100. operierten Patientin
- **Ende FU (planned)** Q1 2034

## Co-Ordinating Investigator:

PD Dr. Christiane Matuschek

Universitätsklinikum Düsseldorf

E-Mail: [matuschek@med.uni-duesseldorf.de](mailto:matuschek@med.uni-duesseldorf.de)



## Projektmanagement:

Angela Kell

GBG Forschungs GmbH, Neu-Isenburg

E-Mail: [NeoRAD@gbg.de](mailto:NeoRAD@gbg.de)

Heilung durch Innovation, Kompetenz  
und Partnerschaft – führend in der  
Brustkrebs-Forschung

