



© AGO e. V.
in der DGGG e.V.
sowie
in der DKG e.V.

Guidelines Breast
Version 2025.1D

www.ago-online.de

FORSCHEN
LEHREN
HEILEN

Diagnostik und Therapie früher und fortgeschrittener Mammakarzinome

Algorithmen der Therapiestrategien









Präambel:

Die in den Algorithmen dargestellten Therapiestrategien stützen sich auf die aktuellen AGO Empfehlungen, können aber nicht alle evidenzbasierten Therapieschritte abbilden, da Vortherapien, Allgemeinzustand, Komorbiditäten, Patientenwunsch, besondere Tumorbiologie usw. für die tatsächliche Therapieentscheidung mitberücksichtigt werden müssen. In der Regel werden nur Empfehlungen mit den Empfehlungsgraden AGO+ und AGO++ berücksichtigt.

Im Einzelfall können auch andere, hier nicht aufgeführte, evidenzbasierte Therapieschritte leitliniengerecht und sinnvoll sein. Nach Ausschöpfen effektiver Standardbehandlungen sollte die Vorstellung in einem molekularen Tumorboard diskutiert werden.

In den Algorithmen werden unabhängig vom Zulassungsstatus nur Substanzen berücksichtigt, die in Deutschland zum Zeitpunkt der letzten Aktualisierung des Algorithmus verfügbar waren.

Algorithmen der Therapiestrategien

- **Version 2021-2025:**
Schneeweiss / Bauerfeind / Fehm / Müller / Thill / Thomssen / Witzel / Wöckel / Janni mit der AGO Kommission Mamma
- **Format-Legende:**
 -  Definitionen, Merkmale, Parameter
 -  Therapiempfehlungen mit dem Empfehlungsgrad AGO+ oder AGO++
 -  Therapie mit dem Empfehlungsgrad AGO+/- (Einzelfallentscheidung)
 -  Empfohlener Weg mit dem Empfehlungsgrad AGO+ oder AGO++
 -  Kreuzung ohne Übergang
 -  Weg als Einzelfallentscheidung (Empfehlungsgrad AGO+/-)
 -  Nicht empfohlener Weg (Empfehlungsgrad AGO-, betrifft nur den Algorithmus zu operativen axillären Interventionen bei neoadjuvanter Chemotherapie)
 -  Pfeil zeigt auf nächste Therapieoption
 - **AGO++** AGO Empfehlungsgrad für diesen Weg

Inhaltsverzeichnis

■ Frühes Mammakarzinom

- Therapie beim frühen HR-positiven, HER2-negativen Mammakarzinom
- Adjuvante endokrin-basierte Therapie in der Prämenopause
- Adjuvante endokrin-basierte Therapie in der Postmenopause
- Therapie beim frühen HER2-positiven Mammakarzinom
- Therapie beim frühen triple-negativen Mammakarzinom
- Operative axilläre Interventionen bei neoadjuvanter Chemotherapie

■ Metastasiertes Mammakarzinom

- HR-positives, HER2-negatives, metastasiertes Mammakarzinom
- HER2-positives, metastasiertes Mammakarzinom
- Triple-negatives, metastasiertes Mammakarzinom

Therapie beim frühen HR-positiven, HER2-negativen Mammakarzinom

© AGO e. V.

 in der DGGG e.V.

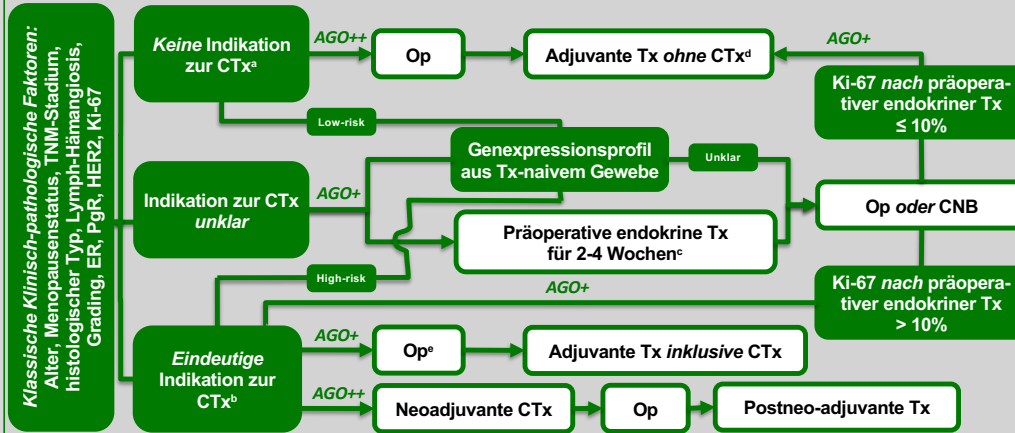
 sowie

 in der DKG e.V.

 Guidelines Breast

 Version 2025.1D

www.ago-online.de



CNB, core needle biopsy; CTx, Chemotherapie; ER, estrogen receptor; PgR, Progesteron-Rezeptor; HER2, humaner epidermaler Wachstumsfaktor-Rezeptor 2; HR, Hormonrezeptor; Op, Operation; Tx, Therapie; ^a.B. \leq cT1c cN0-1 G1-2 Ki-67 \leq 5% oder –bei unklarer Situation- Genexpressionsprofil low-risk; ^b.B. primär inoperabler Tumor oder \geq 4 klinisch befallene axilläre Lymphknoten oder G3 und Ki-67 \geq 35% oder –bei unklarer Situation- Genexpressionsprofil high-risk; ^cendokrine Standardtherapie; ^dsofern postoperativ keine Änderung in Prognosefaktoren; ^esofern noch nicht erfolgt.

Adjuvante endokrin-basierte Therapie in der Prämenopause

© AGO e. V.

 in der DGGG e.V.

 sowie

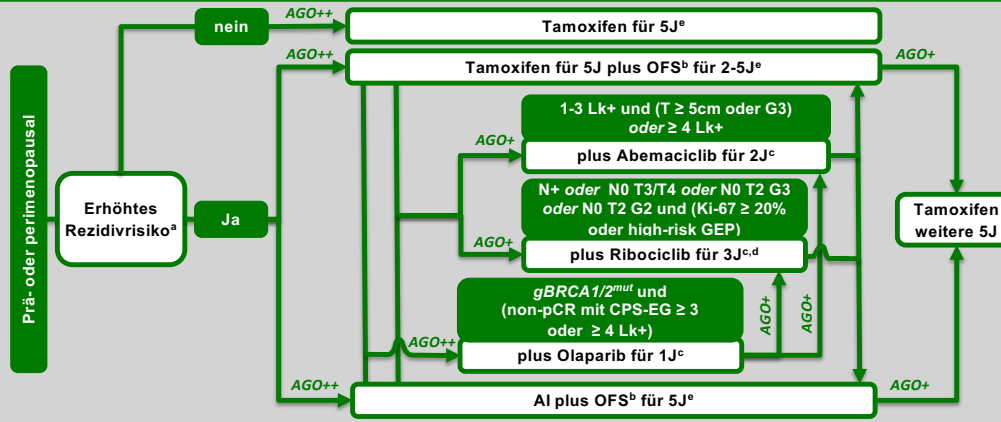
 in der DKG e.V.

 Guidelines Breast

 Version 2025.1D

www.ago-online.de





AI, Aromataseinhibitor; CPS-EG, Clinical-Pathological Stage + Estrogen receptor status and Grade Score; *gBRCA1/2^{mut}*, Keimbahn *BRCA1/2* Mutation; GEP, Genexpressionsprofil; J, Jahre; Lk, Lymphknoten; non-pCR, keine pathologische Komplettremission; OFS, ovarian function suppression; -Die Applikation einer Chemotherapie war in den Studien ein Surrogatmarker für ein höheres Rezidivrisiko; ^aOFS bei erhaltener Ovarialfunktion bzw. Wiedereintritt der Ovarialfunktion innerhalb von 24 Monaten nach Chemotherapie-induzierter Ovarialinsuffizienz; ^cnur HER2-negativ; ^dnur in Kombination mit AI + OFS; ^eUnterbrechung der adjuvanten endokrinen Therapie nach 18 Monaten für max. 2 Jahre bei Kinderwunsch ohne Überlebensnachteil mit einem medianen F/U von nur 3,5 Jahren möglich (AGO+).

Adjuvante endokrin-basierte Therapie in der Postmenopause

© AGO e. V.

 in der DGGG e.V.

 sowie

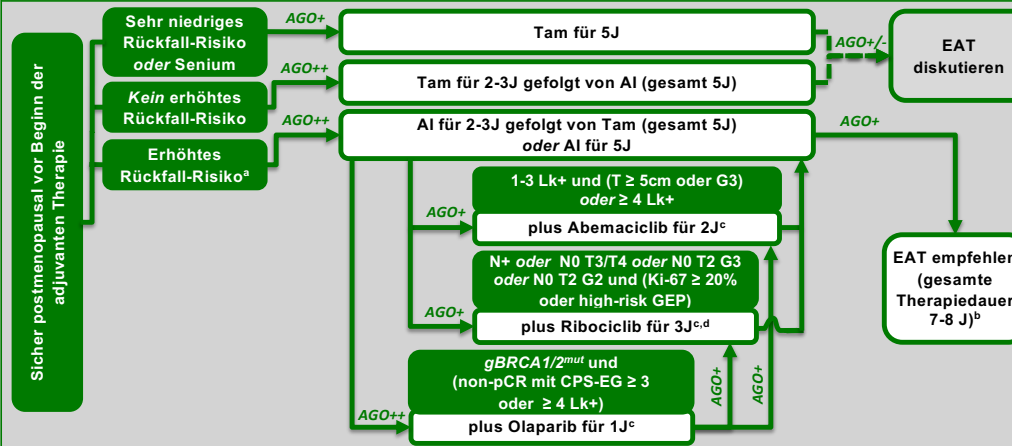
 in der DKG e.V.

 Guidelines Breast

 Version 2025.1D

www.ago-online.de





AI, Aromataseinhibitor; CPS-EG, Clinical-Pathological Stage + Estrogen receptor status and Grade Score; EAT, erweiterte adjuvante endokrine Therapie;

gBRCA1/2^{mut}, Keimbahn *BRCA1/2* Mutation; GEP, Genexpressionsprofil; J, Jahre; Lk, Lymphknoten; Tam, Tamoxifen; ^aEntscheidungskriterien können sein: z. n.

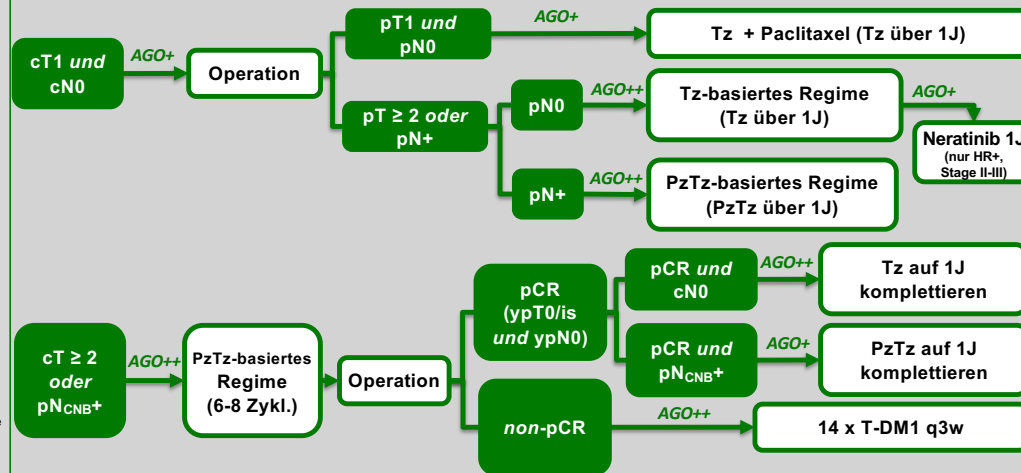
 Chemotherapie, positiver Lymphknotenstatus, Tumoren \geq T2, hohes Rückfallrisiko nach immunhistochemischen Kriterien oder Multigen-Assays, für EAT zusätzlich

 erhöhter CTSS-Score; ^bkein Einfluss auf das Gesamtüberleben; ^cnur HER2-negativ; ^dnur in Kombination mit AI.

Therapie beim frühen HER2-positiven Mammakarzinom

© AGO e. V.
in der DGGG e.V.
sowie
in der DKG e.V.
Guidelines Breast
Version 2025.1D

www.ago-online.de
FORSCHEN
LEHREN
HEILEN

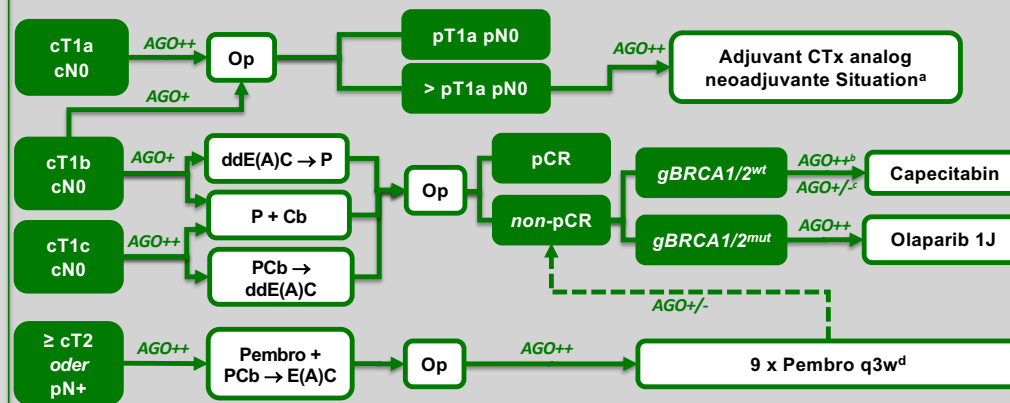


CNB, core needle biopsy; J, Jahr; pCR, pathologische Komplettremission; Pz, Pertuzumab; q3w, alle 3 Wochen; T-DM1, Trastuzumab Emtansin; Tz, Trastuzumab; bei Hormonrezeptor-positiv adjuvante endokrine Therapie.

Therapie beim frühen triple-negativen Mammakarzinom

© AGO e. V.
in der DGGG e.V.
sowie
in der DKG e.V.
Guidelines Breast
Version 2025.1D

www.ago-online.de



A, Doxorubicin; C, Cyclophosphamid; Cb, Carboplatin; CTx, Chemotherapie; dd, dosisdicht (alle 2 Wochen); E, Epirubicin; gBRCA1/2^{wt}, Keimbahn BRCA1/2 Mutation; gBRCA1/2^{mut}, Keimbahn BRCA1/2 Wildtyp; J, Jahr; Op, Operation; P, Paclitaxel; pCR, pathologische Komplettremission; Pembro, Pembrolizumab; q3w, alle 3 Wochen; ^asofern postoperativ keine Änderung in Prognosefaktoren; ^bnach A/T-haltiger Chemotherapie; ^cnach Chemotherapie mit Platin ± Pembrolizumab; ^dsofern Pembrolizumab neoadjuvant begonnen wurde.

Operative axilläre Interventionen bei neoadjuvanter Chemotherapie

© AGO e. V.

 in der DGGG e.V.

 sowie

 in der DKG e.V.

 Guidelines Breast

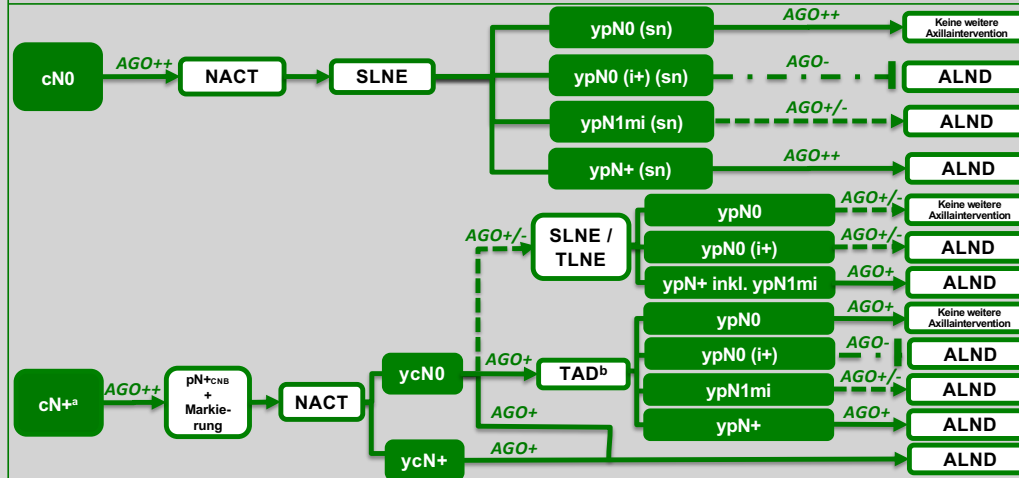
 Version 2025.1D

www.ago-online.de

 FORSCHEN

 LEHREN

 HEILEN

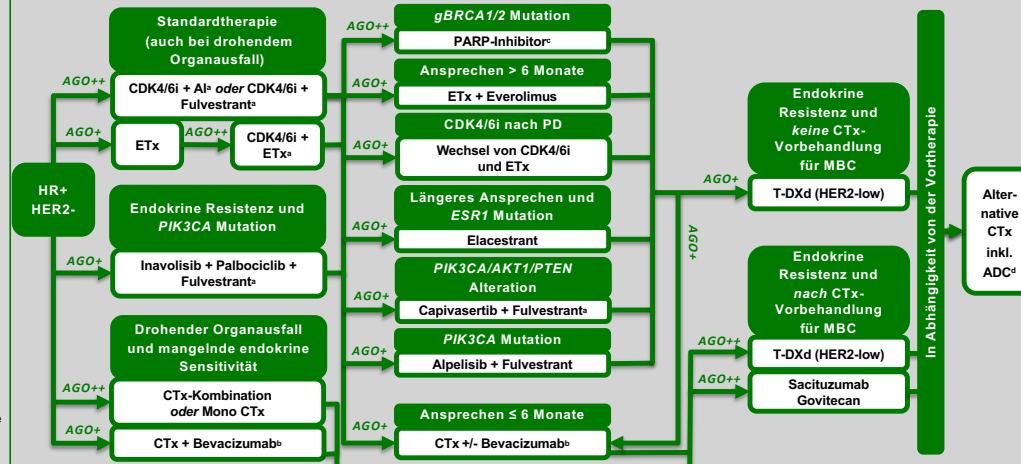


ALND, axilläre Lymphknotendissektion; CNB, core needle biopsy; inkl., inklusive; NACT, neoadjuvante Chemotherapie; sn, sentinel node; SLNE, sentinel node excision; TAD, targeted axillary dissection (SLNE + TLNE); TLNE, targeted lymph node excision; ^aStudienbeteiligung an AXSANA empfohlen; ^bTAD bei 1-3 suspekten LK vor NACT AGO+, bei ≥ 4 suspekten LK vor NACT AGO+/-

HR-positives, HER2-negatives, metastasiertes Mammakarzinom

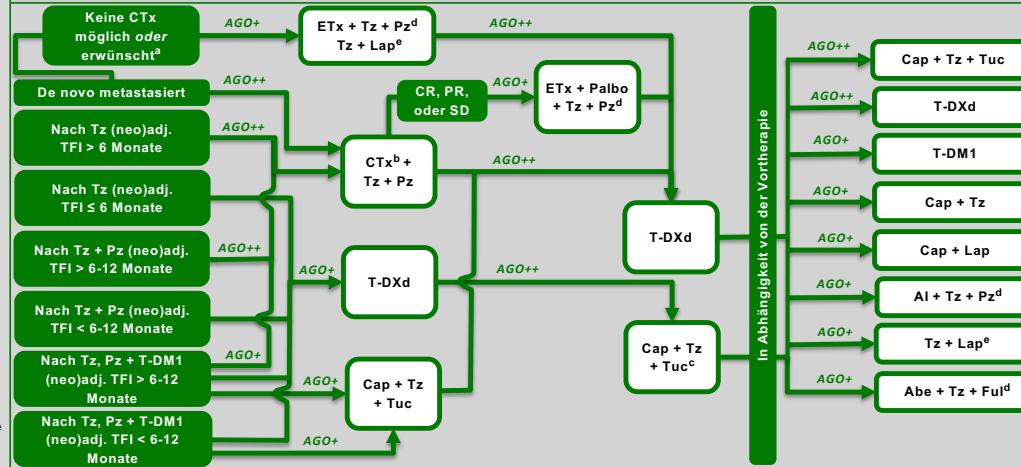
© AGO e. V.
in der DGCG e.V.
sowie
in der DKG e.V.
Guidelines Breast
Version 2025.1D

www.ago-online.de
FORSCHEN
LEHREN
HEILEN



ADC, antibody drug conjugate; AI, Aromataseinhibitor; CDK4/6i, CDK4/6 Inhibitor; CTx, Chemotherapie; ETx, endokrine Therapie; gBRCA1/2 Mutation, BRCA1/2 Keimbahnmutation; HER2, humaner epidermaler Wachstumsfaktor-Rezeptor 2; HR, Hormonrezeptor; MBC, metastasiertes Mammakarzinom; PD, progressive disease; T-DXd, Trastuzumab Deruxtecan; *in Prämenopause zusätzlich ovarielle Suppression; *Bevacizumab + Paclitaxel oder Bevacizumab + Capecitabin; *Olaparib auch bei Keimbahn PALB2 Mutation oder somatischer BRCA1/2 Mutation (AGO+); *Einsatz bisher nicht genutzter Substanzen oder Regime.

HER2-positives, metastasiertes Mammakarzinom



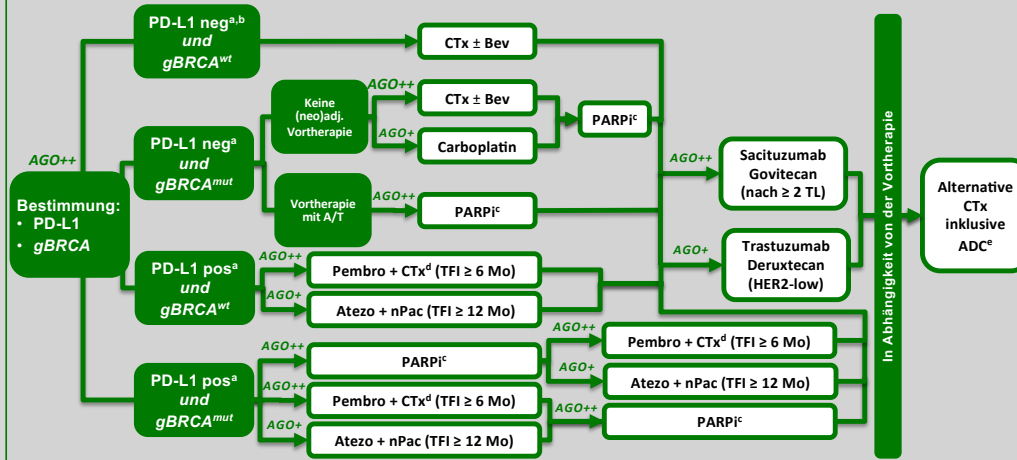
Abe, Abemaciclib; AI, Aromatasehemmer; Cap, Capecitabin; CR, complete response; CTx, Chemotherapie; ETx, endokrine Therapie; Ful, Fulvestrant; HER2, humaner epithelialer Wachstumsfaktor-Rezeptor 2; HR, Hormonrezeptor; Lap, Lapatinib; Palbo, Palbociclib; PR, partial response; Pz, Pertuzumab; SD, stable disease; T-DM1, Trastuzumab Emtansin; T-DXd, Trastuzumab Deruxtecan; TFI, treatment-free interval; Tuc, Tucatinib; Tz, Trastuzumab; *kein Überlebensvorteil, CTx in Erwägung ziehen; ^bDocetaxel oder Paclitaxel (AGO+), nab-Paclitaxel (AGO+), Vinorelbine (AGO+, nur sekundär metastasiert); ^cnur HR positiv; ^dnur HR negativ.

Triple-negatives, metastasiertes Mammakarzinom

© AGO e. V.
in der DGGG e.V.
sowie
in der DKG e.V.
Guidelines Breast
Version 2025.1D

www.ago-online.de

FORSCHEN
LEHREN
HEILEN



A, Anthrazyklin; Atezo, Atezolizumab; ADC, antibody drug conjugate; Bev, Bevacizumab; CTx, Chemotherapie; gBRCA^{mut}, Keimbahn BRCA Mutation; gBRCA^{wt}, Keimbahn BRCA Wildtyp; Mo, Monate; neg, negativ; nPac, nab-Paclitaxel; PARPi, PARP Inhibitor; Pembro, Pembrolizumab; PD-L1, programmed cell death ligand 1; pos, positiv; T, Taxan; TFI, Therapie-freies Intervall nach Ende CTx (keine Vorbehandlung mit Checkpoint-Inhibitor; TL, Therapielinie; ^dfür Pembro: CPS < 10 (neg) oder CPS ≥ 10 (pos), für Atezo: IC < 1% (neg), IC ≥ 1% (pos); ^bPD-L1 pos mit einem TFI < 6-12 Monate; ^eOlaparib auch bei Keimbahn PALB2^{mut} oder somatischer BRCA^{mut} (AGO+); ^fnPac, Pac oder Carboplatin + Gemcitabin; ^cEinsatz bisher nicht genutzter Substanzen oder Regime.