

The background features abstract, overlapping green geometric shapes, primarily triangles and polygons, in various shades of green, creating a modern and dynamic visual effect.

Neue Leitlinie : Magenkarzinom

(Konsultationsfassung)

Risikofaktoren

► Helicobacter pylori

- Infektion mit einem cagA (cytotoxin-associated geneA) positivem Stamm - Risiko um 2,28-2,87 Fach höher
- Persistenz cagA-Antikörper nach Infektion - Risiko um 21 Fach höher

Correa-Hypothese:

- idealisierte Sequenz: Helicobacter Infektion -> atrophische Gastritis -> intestinale Metaplasie -> Magenkarzinom

Risikofaktoren

► Helicobacter pylori

↵ Eradikation empfohlen bei:

- Risikogastritis (Pan- oder Korpusgastritis)
- Erstgradig Verwandt mit Magenkarzinom Patienten
- Frühere Magenneoplasie
- Magenatrophie oder Metaplasie

Risikofaktoren

- ▶ Alter
- ▶ Niedriger sozioökonomischer Status
- ▶ Tabakrauchen
- ▶ Familiäre Belastung
- ▶ Vorangegangene Magenperforation
- ▶ Perniziöse Anämie
- ▶ Leben in einer Hochrisikopopulation
- ▶ Ernährungs und Umweltfaktoren
- ▶ GERD - für AEG Tumoren

Risikogruppen

Verwandte ersten Grades mit Magenkarzinom-Patienten

- ▶ Hereditäres Magenkarzinom
- ▶ Hereditäres nonpolypöses Kolorektales Karzinom HNPCC



Risikogruppen

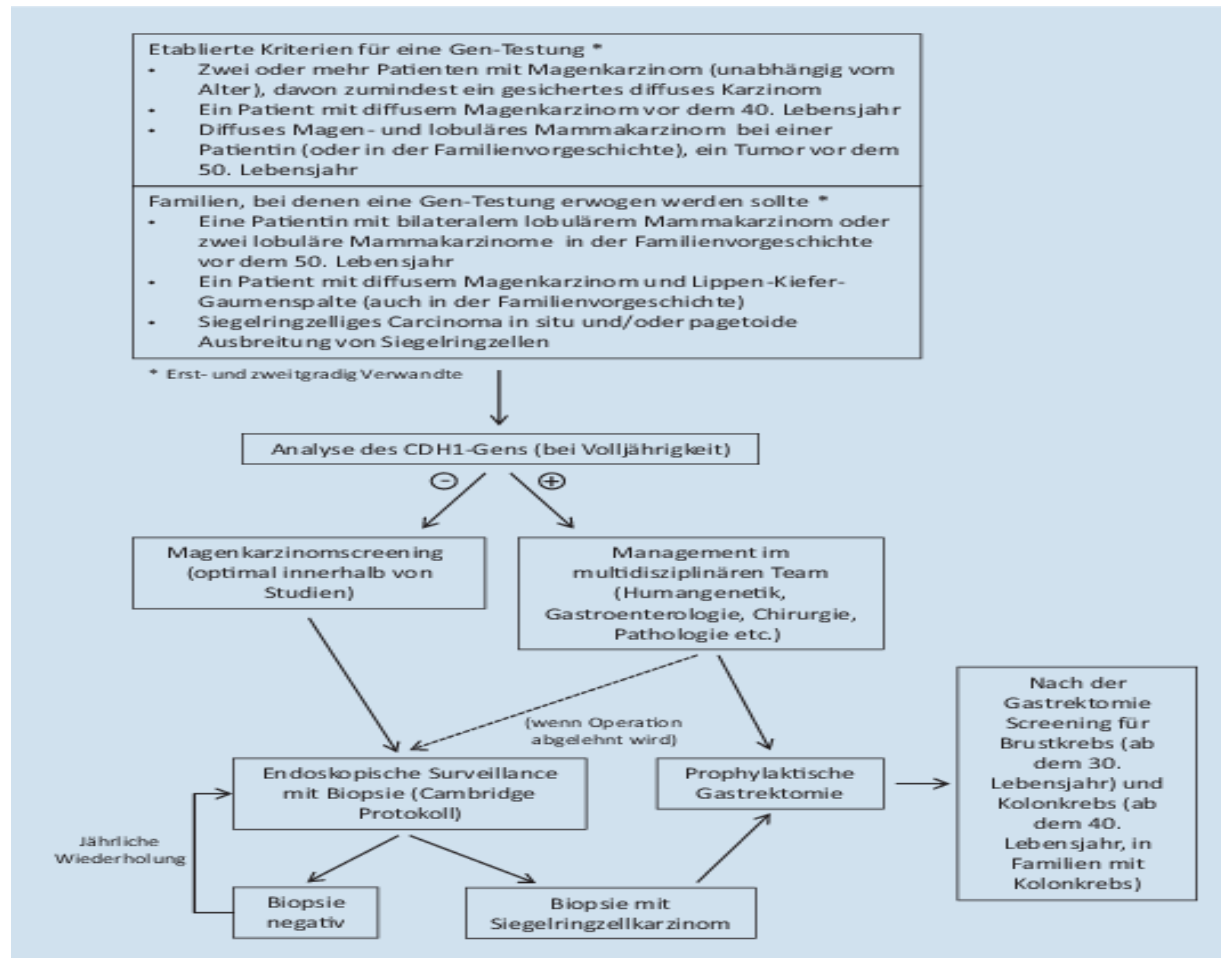
Hereditäres Magenkarzinom (1-3% der Karzinome)

1. Hereditäres diffuses Magenkarzinom HDGC - autosomal dominant CDH1
2. Familiäres intestinales Magenkarzinom FIGC - autosomal dominant
3. Gastrales Adenokarzinom mit proximaler Polipose GAPPS - autosomal dominant

Empfehlung:

- Kriterien der International Gastric Cancer Linkage Consortium (IGCLC) prüfen
- bei gesicherten CDH 1 Keimbahnmutation: jährliche 30min hochauflösende Endoskopie mit Weißlicht u.U. Gastrektomie

Risikogruppen



Kriterien der International
Gastric Cancer Linkage
Consortium

Risikogruppen

- ▶ Hereditäres nonpolypöses Kolorektales Karzinom HNPCC - autosomal dominant MMR
 - mittleres Erkrankungsalter 47-56 J (sporadische Karzinome nach 55 LJ)
 - meist intestinaler typ
 - meist Mikrosateliteninstabil

Empfehlung:

- jährliche Endoskopie ab dem 35 LJ

Primärdiagnostik

- ▶ Endoskopische Untersuchung (ÖGD) bei Patienten mit :
 - Dysphagie
 - rezidivierendem Erbrechen
 - Inappetenz
 - unklarem Gewichtsverlust
 - gastrointestinalen Blutung
 - unklaren Eisenmangelanämie
- ↯ Biopsien aus allen suspekten Läsionen sollen entnommen werden
- ↯ Endoskopie hoch auflösend ggf. Chromoendoskopie, Magnifikationsendoskopie

Primärdiagnostik

- ▶ Intraepitheliale Neoplasien (früher Displasien) des Magens und des gastroösophagealen Übergangs werden nach WHO in low-Grade und high-Grade unterschieden.
- ↗ Bei histologischer Diagnose jeder IEN/Dysplasie - kompetente (dokumentierte) pathologische Zweitmeinung im Sinne eines Vier-Augen-Prinzips nötig
- ↗ Nach negativer Histologie bei makroskopisch tumorverdächtiger Läsion oder V.a. Linitis plastica - kurzfristig erneut multiple Biopsien aus dem Rand und dem Zentrum der Läsion oder eine diagnostische endoskopische Resektion

Staging - TNM-Klassifikation

- ▶ T1 Lamina propria (T1a), Submukosa (T1b)
 - ▶ T2 Muscularis propria
 - ▶ T3 Subserosa
 - ▶ T4 Perforation der Serosa, Nachbarstrukturen
-
- ▶ N1 1-2 Lymphknoten
 - ▶ N2 3-6 Lymphknoten
 - ▶ N3a 7-15 Lymphknoten
 - ▶ N3b ≥ 16 Lymphknoten
-
- ▶ M0 Keine Metastasen
 - ▶ M1 Fernmetastasen

Staging - Bilddiagnostik

- ▶ CT des Thorax und Abdomens inklusive Becken mit i.v. Kontrastmittel und Distension des Magens mit oralem Kontrastmittel oder Wasser
- ▶ Die Sonographie der Leber - erste Detektion von Lebermetastasen
- ▶ bei Karzinomen des ösophagogastralen Übergangs zur Detektion von Lymphknotenmetastasen - Sonographie des Halses
- ▶ Die Endosonographie sollte Bestandteil des Stagings des Primärtumors mit kurativer Therapieintention sein



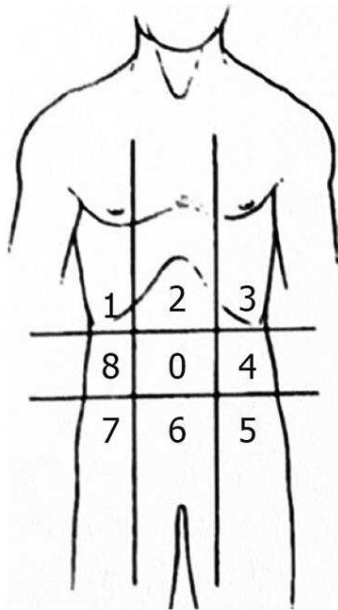
Staging - Bilddiagnostik

- ▶ Das PET-CT soll **nicht für das routinemäßige Staging** von Magenkarzinomen durchgeführt werden
- ▶ Die MRT nur für Patienten bei denen keine CT durchgeführt werden kann
- ▶ Eine Knochenszintigraphie im Rahmen des Stagings nur für Patienten mit Verdacht auf eine Knochenmetastasierung

Staging - Laparoskopie

- ▶ **!!!** Die Staging-Laparoskopie verbessert die Therapieentscheidungen beim lokal fortgeschrittenen Magenkarzinom (Insbesondere cT3, cT4) und sollte vor Beginn der neoadjuvanten Therapie durchgeführt werden.

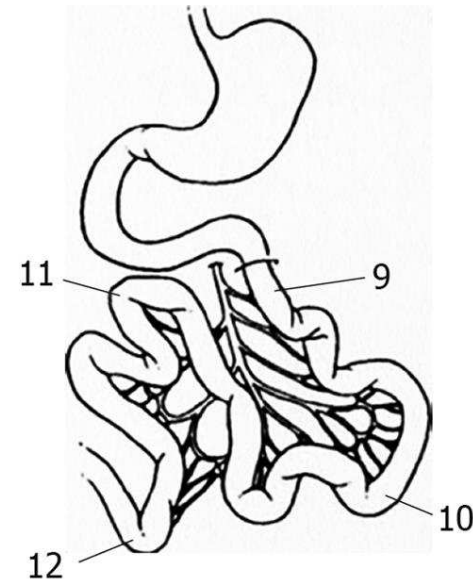
Staging - Laparoskopie



Regions	Lesion size
0 Central	_____
1 Right upper	_____
2 Epigastrium	_____
3 Left upper	_____
4 Left flank	_____
5 Left lower	_____
6 Pelvis	_____
7 Right lower	_____
8 Right flank	_____
9 Upper jejunum	_____
10 Lower jejunum	_____
11 Upper ileum	_____
12 Lower ileum	_____

Lesion size score

- LS 0 No tumor seen
- LS 1 Tumor up to 0.5 cm
- LS 2 Tumor up to 5.0 cm
- LS 3 Tumor > 5.0 cm or confluence



Laparoskopische Erhebung des PCI (Peritoneal Carcinomatosis Index) nach Sugarbaker

Staging - Tumormarker

- ▶ Es gibt keine Evidenz für einen Nutzen der Bestimmung von Tumormarkern.
- ▶ Molekulare Marker zur Abschätzung der Prognose sollen für die Primärdiagnostik außerhalb klinischer Studien nicht bestimmt werden.

Histopathologie

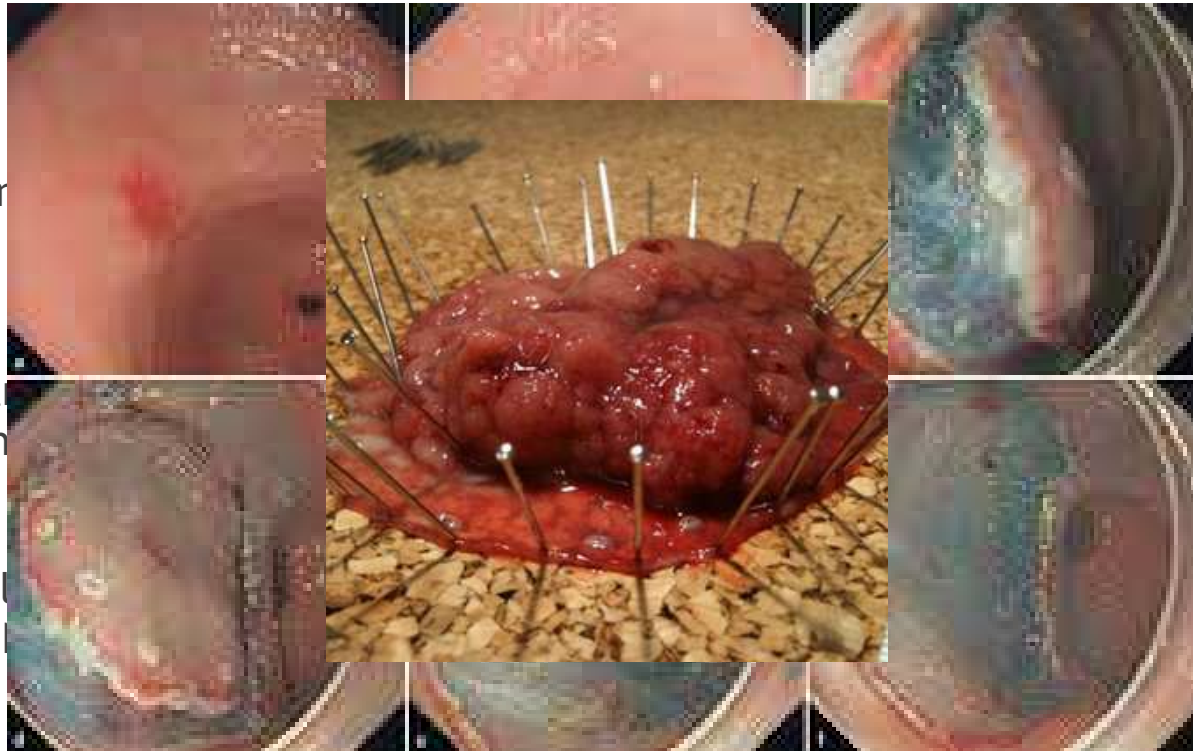
- ▶ Die Stadieneinteilung und histologische Klassifikation - nach der jeweils aktuellen TNM Klassifikation der UICC
- ▶ Die pathologisch-anatomische Begutachtung soll vollständig und in standardisierter Form vorgenommen werden
- ▶ Die Anzahl untersuchter und die Anzahl befallener regionärer Lymphknoten ist anzugeben
- ▶ Bei Patienten mit undifferenzierten Tumoren werden immunhistologische Untersuchungen zur weiteren Spezifizierung empfohlen

Endoskopische Therapie

- ▶ Intraepitheliale Neoplasien (sogenannte Dysplasien) jeglicher Größe sowie Magenfrühkarzinome, die alle vier folgenden Kriterien erfüllen, sollen endoskopisch en-bloc reseziert werden:
 - a) < 2cm Durchmesser
 - b) nicht ulceriert
 - c) Mukosakarzinom
 - d) intestinaler Typ bzw. histologischer Differenzierungsgrad gut oder mäßig (G1/G2)

Endoskopische Therapie

- ▶ Zur Resektion werden
- ▶ Magenfrühkarzinome endoskopisch
- ▶ Liegt mehr als 5 mm oberhalb der chirurgischen



Endoskopische Therapie

► Die erweiterten Kriterien:

- a) differenziertes Mukosakarzinom (G1/2) ohne Ulceration und Größe >2cm
- b) differenziertes Mukosakarzinom mit Ulceration und Größe <3cm
- c) gut differenzierte Karzinome mit Submukosainvasion <500µm und Größe <3cm
- d) undifferenziertes Mukosakarzinom <2cm Durchmesser sofern bioptisch kein Nachweis von Tumorzellen im Abstand ≤ 1 cm besteht (Cave: Nur bei Läsionen kleiner 15 mm kann eine EMR (endoskopische Mukosaresektion ausnahmsweise als diagnostische Resektion ausreichend sein).

Therapie Magenfrühkarzinome

Tabelle 12: Leitlinienkriterien und erweiterte Kriterien für Magenfrühkarzinome

Tiefe Histologie	Mukosakarzinom				Submukosakarzinom	
	nicht ulzeriert		ulzeriert		SM 1	SM 2
	≤ 20	> 20	≤ 30	> 30	≤ 30	beliebige Größe
intestinal	Leitlinienkriterien für ER	Erweiterte Kriterien für ER	Erweiterte Kriterien für ER	Magenresektion mit Lymphknotendisektion	Erweiterte Kriterien für ER	Magenresektion mit Lymphknotendisektion
diffus	Operation in Betracht ziehen	Magenresektion mit Lymphknotendisektion	Magenresektion mit Lymphknotendisektion	Magenresektion mit Lymphknotendisektion	Magenresektion mit Lymphknotendisektion	Magenresektion mit Lymphknotendisektion

Leitlinienkriterien für ER
 Operation in Betracht ziehen
 Erweiterte Kriterien für ER
 Magenresektion mit Lymphknotendisektion

Endoskopische Therapie

- ▶ Die endoskopische Resektion von Magenfrühkarzinomen
 - ✚ soll als komplette en-bloc Resektion erfolgen (vollständige histologische Beurteilung der lateralen und basalen Ränder)
 - ✚ Durchführung nur durch Endoskopiker mit Expertise in der endoskopischen Therapie von gastrointestinalen Frühkarzinomen
 - ✚ Bei Nachweis eines positiven horizontalen Randes oder im Falle einer piecemeal-Resektion ist das Lokalrezidivrisiko sehr hoch. Lokalrezidive nach ER eines Magenfrühkarzinoms können erneut endoskopisch behandelt werden, wenn ein mukosaler Befall (rT1a N0 M0) vorliegt. Alternativ soll ein chirurgisches Vorgehen gewählt werden.

Endoskopische Therapie - Komplikationen

- ▶ Blutung und Perforation sind typische Komplikationen nach endoskopischer Resektion von Magenfrühkarzinomen und können in der Regel endoskopisch bzw. konservativ behandelt werden.

Endoskopische Therapie - Nachsorge

- ▶ Bei Vorliegen erweiterter Kriterien - zusätzlich bildgebende Verfahren
- ▶ Nach R1-Resektion Nachresektion
- ▶ Nach einer Piece-Meal Resektion ohne Indikation für eine Operation endoskopische Kontrolle nach 3 Monaten

Chirurgische Therapie

- ▶ Die chirurgische Resektion stellt die einzige Möglichkeit zur kurativen Behandlung und damit die Standardtherapie für alle potentiell resektablen Magenkarzinome dar.
- ▶ Eine Ausnahme stellen die endoskopisch kurativ resezierbaren Frühkarzinome dar
- ▶ bei Magenfrühkarzinom kann eine laparoskopische subtotale distale Resektion oder Gastrektomie durchgeführt werden und ist einer offenen Resektion onkologisch gleichwertig.

Chirurgische Therapie

- ▶ Ziel der kurativen Chirurgie des Magenkarzinoms ist die vollständige Entfernung des Tumors und der regionären Lymphknoten mit histologisch bestätigt tumorfreien proximalen, distalen und zirkumferentiellen Resektionsrändern (R0).
- ▶ Das Resektionsausmaß wird bestimmt durch Tumorlokalisierung, TNM-Kategorien und histologischen Typ (intestinaler versus diffuser Typ nach Laurén-Klassifikation).
- ▶ Um tumorfreie Resektionsränder bei chirurgischer Resektion zu erzielen, sollte ein proximaler Sicherheitsabstand am Magen von 5 cm (intestinaler Typ n. Laurén) bzw. 8 cm (diffuser Typ n. Laurén) in situ angestrebt werden. Bei Unterschreitung des Sicherheitsabstandes nach oral soll ein Schnellschnitt erfolgen.

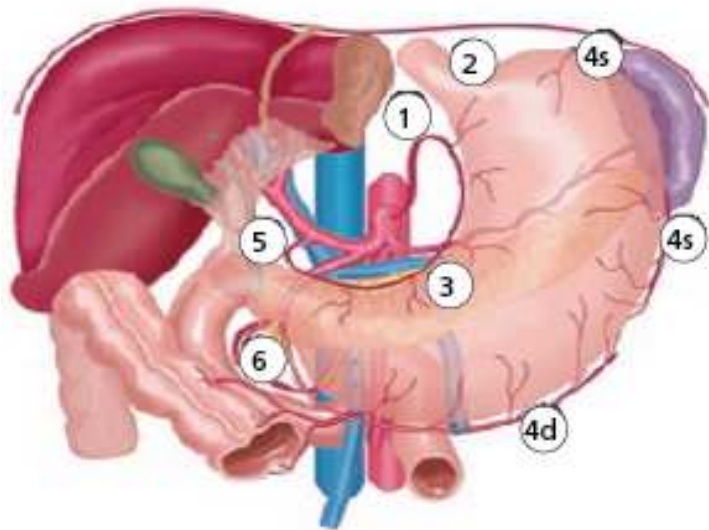
Chirurgische Therapie

- ▶ Die Entfernung der regionären Lymphknoten von Kompartiment I und II (D2-Lymphadenektomie) soll bei der operativen Behandlung in kurativer Intention erfolgen.
- ▶ Bei der D2-Lymphadenektomie ohne Splenektomie/Pankreaslinksresektion sollten mindestens 25 regionäre Lymphknoten entfernt und histopathologisch untersucht werden.
- ▶ Für die Klassifikation von pN0 ist die Entfernung und histologische Untersuchung von mindestens 15 regionären Lymphknoten erforderlich.
- ▶ Es gibt keinen allgemein anerkannten Standard zur Rekonstruktion nach Gastrektomie oder subtotal distaler Magenresektion. Weltweit wird die ausgeschaltete ROUX-Schlinge bevorzugt verwendet.

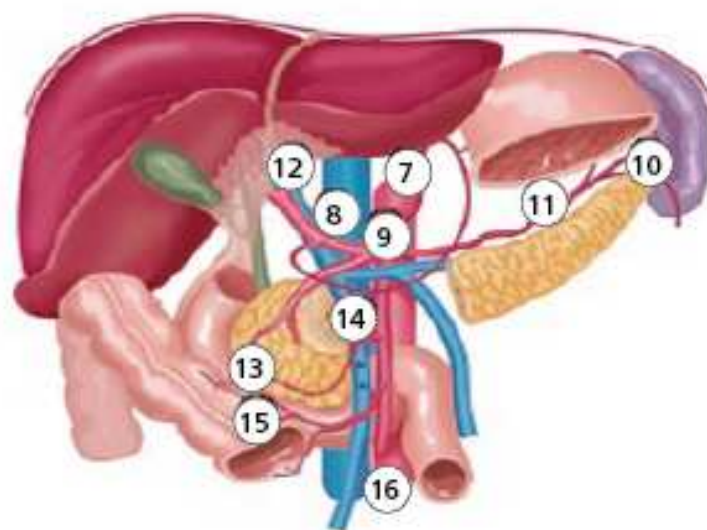
Chirurgische Therapie

- Lymphknotenstationen nach der Japanese Gastric Cancer Association.

D1 Lymphknotenkompartiment



D2 Lymphknotenkompartiment



Chirurgische Therapie

- ▶ Bei Lokalisation des Tumors im ösophagogastralen Übergang (AEG Typ II) mit Infiltration der unteren Speiseröhre kann eine transthorakale subtotale Ösophagektomie mit proximaler Magenresektion nach Ivor Lewis durchgeführt werden.
- ▶ Alternativ kann eine transhiatal erweiterte Gastrektomie mit distaler Ösophagusresektion erfolgen.
- ▶ Bei zusätzlich ausgedehntem Magenbefall kann eine Ösophago-Gastrektomie erforderlich sein.

Chirurgische Therapie

- ▶ In der Palliativsituation sollte bei asymptomatischen, nicht-blutenden Patienten eine Resektion des Primärtumors nicht durchgeführt werden.
- ▶ Nach **R1**-Resektion beim Adenokarzinom des Magens und des ösophagogastralen Übergangs soll zunächst die Möglichkeit einer kurativen Nachresektion geprüft werden
- ▶ Falls dies nicht möglich ist, kann eine postoperative Radiochemotherapie nach Konsens in der interdisziplinären Tumorkonferenz durchgeführt werden.
- ▶ Nach makroskopisch inkompletter Resektion (**R2**) ohne Nachweis von Fernmetastasen soll zunächst die Möglichkeit einer kurativen Nachresektion geprüft werden.
- ▶ Falls diese nicht möglich ist, kann eine postoperative Radiochemotherapie nach Konsens in der interdisziplinären Tumorkonferenz durchgeführt werden.

Chirurgische Therapie - Rezidiv

- ▶ Beim isolierten Lokalrezidiv kann eine erneute Operation durchgeführt werden.



Multimodale Therapie des Magenkarzinoms - FOLGT

