

# Epidemiologie

M. Rottmann, G. Schubert-Fritschle, J. Engel

## Schlagwörter

Inzidenz • altersspezifische Inzidenz • Mortalität • Prognosefaktoren •  
Gesamtüberleben • relatives Überleben • Zeit bis Progression •  
Trendanalyse

## Epidemiologische Kenngrößen

Mit einer Inzidenz von 8,7 pro 100 000 pro Jahr ist das Endometriumkarzinom weltweit der sechsthäufigste bösartige Tumor der Frau. Die sogenannten „more developed countries“ sind hierbei deutlich stärker betroffen als die „less developed countries“ [1]. In Deutschland ist das Endometriumkarzinom der fünfthäufigste Tumor der Frau [2]. Tabelle 1 zeigt Daten zu Inzidenz, Mortalität und Survival des Tumorregisters München im Vergleich mit Deutschland und ausgewählten Regionen der Welt [1, 2, 3].

Inzidenz

fünfhäufigster Tumor  
der Frau

**Tabelle 1** Inzidenz, Mortalität und Survival im Vergleich (1–3)

	Inzidenz (pro 100 000)			Mortalität (pro 100 000)			Survival (relativ)	
	roh	ES*	WS*	roh	ES*	WS*	5 Jahre	10 Jahre
Tumorregister München (TRM)	23,1	15,8	11,2	8,0	4,1	2,6	84	80
Deutschland (RKI)	26,6	16,5		6,2	3,0		78	74
Welt			8,7			1,8		
Nordamerika	36,7		21,1	6,9		3,1		
Europa	33,6		16,6	7,7		2,9		
Lateinamerika	10,0		8,2	2,6		2,0		
Asien	7,4		6,0	1,8		1,4		
Afrika	2,1		3,5	0,6		1,0		

\* ES: altersstandardisiert nach Europastandard, WS: altersstandardisiert nach Weltstandard. Inzidenz und Mortalität sind bei unterschiedlichem Bevölkerungsaufbau der Länder nicht vergleichbar. Daher werden diese in altersstandardisierte Raten umgerechnet und beziehen sich somit auf 100 000 Personen einer zugrundeliegenden Standardbevölkerung.

Welt: C54, 2020 (WHO 2020); RKI: C54/55, 2016 (RKI 2019); TRM: C54, 2016; Survival: 2010–2019 (TRM 2021)

Das Tumorregister München (TRM) erfasst bevölkerungsbezogen Diagnosen von Patientinnen und Patienten im Einzugsgebiet von Oberbayern (mit Stadt und

Landkreis Landshut, insgesamt 4,9 Mio. Einwohner) [3]. Die folgenden Tabellen und Abbildungen beziehen sich auf Patientinnen, die im Zeitraum von 2010 bis 2019 mit einem Endometriumkarzinom diagnostiziert wurden und ihren Wohnsitz im Einzugsgebiet des TRM haben (n=5518).

*wenig Änderungen im zeitlichen Verlauf*  
Im zeitlichen Verlauf zeigen sich wenig Änderungen in den Inzidenz- und Mortalitätsraten (siehe Abbildung 1).

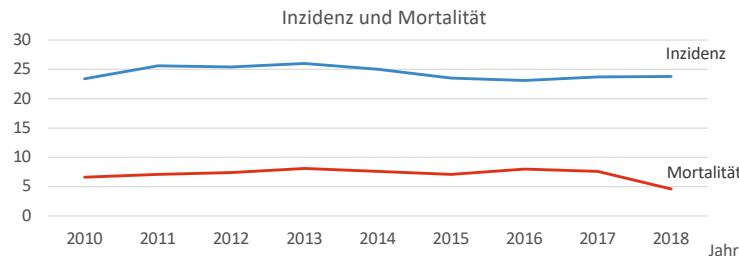


Abbildung 1 Inzidenz und Mortalität im zeitlichen Verlauf

## Prognosefaktoren

### altersspezifische Inzidenz

### Alter

Die rohe Inzidenz von 23,1 pro 100 000 Einwohnern variiert altersspezifisch mit einem starken Anstieg ab dem Alter von 45 Jahren bis zu höchsten Werten von knapp 80 pro 100 000 in der Altersgruppe der 75 bis 79-Jährigen (siehe Abbildung 2). Von der altersspezifischen Inzidenz (rote Linie) ist die ebenfalls dargestellte Altersverteilung der Patientinnen (rote Balken) mit der höchsten Häufigkeit in der Gruppe der 70- bis 74-Jährigen zu unterscheiden. Das mittlere bzw. mediane Alter der Patientinnen mit einem im Zeitraum von 2010 bis 2019 diagnostizierten Endometriumkarzinom beträgt 68,2 bzw. 69,2 Jahre.

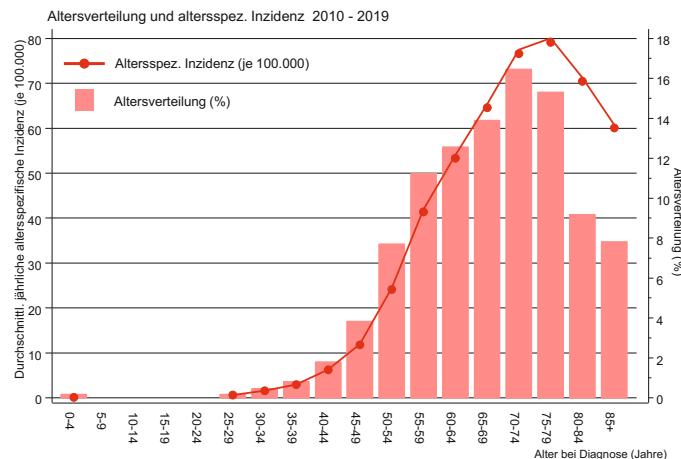


Abbildung 2 Altersverteilung und altersspezifische Inzidenz

Im Vergleich der Diagnosejahre 2010–2014 mit 2015–2019 ist das mittlere Alter von 68,7 auf 67,7 bzw. der Median von 70,0 auf 68,3 gesunken. Dies ist auch erkennbar an

einer Erhöhung des prozentualen Anteils in den Altersgruppen der Patientinnen unter 70 Jahren (siehe Tabelle 2). In der altersspezifischen Inzidenz zeigen sich bei den jüngeren Patientinnen jedoch nur wenige Änderungen über die Jahre (nicht dargestellt).

**Tabelle 2** Alter nach Zeitraum der Diagnose (2010–2014, n=2837 und 2015–2019, n=2681)

Alter	2010–2014	2015–2019
	%	%
<50	5,9	6,5
50–59	17,6	20,6
60–69	26,5	27,8
70–79	34,2	30,8
80–89	14,4	13,1
>=90	1,5	1,4
	100	100

88,3 % der Patientinnen werden mit einem endometrioiden Typ-I-Karzinom diagnostiziert, 11,7 % mit einem nicht-endometrioiden Typ-II-Karzinom (seröses Karzinom, Klarzellkarzinom, Karzinosarkom) (siehe Tabelle 3). Über 75 % aller Endometriumkarzinome werden in Stadium FIGO I diagnostiziert. Typ II-Karzinome sind sehr viel häufiger als Typ-I-Karzinome bereits bei Diagnosestellung metastasiert (siehe Abbildung 3).

*Typ I und Typ II*

*FIGO*

**Tabelle 3** FIGO und Typ (n=5518)

FIGO	n	%
IA	2681	50,5
IB	1312	24,7
II	334	6,3
IIIA	138	2,6
IIIB	97	1,8
IIIC1	344	6,5
IIIC2	41	0,8
IVA	29	0,6
IVB	338	6,4
k.A.	204	13,9

Typ	n	%
Typ I	4807	88,3
Typ II	639	11,7
k.A.	72	1,3

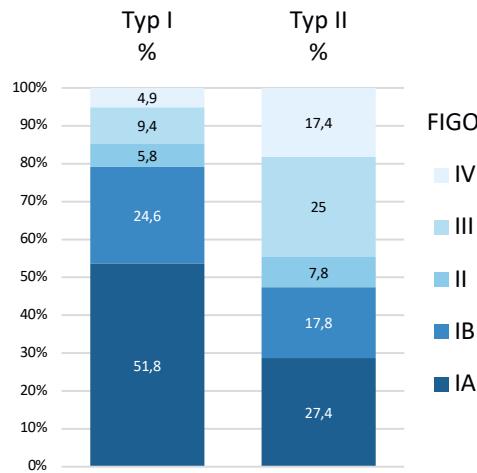


Abbildung 3 FIGO nach Typ I (n=4807) und Typ II (n=639)

#### Verteilung der Prognosefaktoren

Tabelle 4 zeigt die Verteilung der Prognosefaktoren Lymphknotenbefall (N+), Fernmetastase bei Diagnose (M1), Grading (G3), Lymphgefäßinvasion (L1) und Tumorrest (R1) nach pT (operierte Typ-I-Karzinome).

Tabelle 4 Prognosefaktoren nach pT (n=3913, Typ I, operiert)

pT	n	%	N+ %	M1 %	G3 %	R1 %	L1 %
1a	2062	52,6	0,9	0,1	8,7	1,9	0,1
1b	1182	30,2	8,3	1,6	18,3	15,0	0,8
2	322	8,2	21,0	4,7	26,5	23,3	4,1
3	324	8,3	37,7	24,4	48,8	41,0	20,9
4	23	0,6	56,0	44,0	41,0	44,0	16,0

N+ = Lymphknotenbefall; M1 = primäre Fernmetastase; G3=Grading G3; L1=Lymphgefäßinvasion; R1=Residualtumor

Tabelle 5 zeigt die Verteilung der Therapie nach Risikogruppe (Einteilung nach [4]).

[Therapie nach Risikogruppe](#)

**Tabelle 5** Therapie nach Risikogruppe (n=4262\*)

Risiko	OP		davon		Sonst.		
	n	%	%	%	%	%	%
low	1839	43,2	100	8,8	0	0	0
low intermediate	727	17,1	100	72,8	0,4	0,3	0
high intermediate	268	6,3	98,5	68,9	0,4	4,2	1,5
high	1120	26,3	95,5	52,4	9,7	17,2	4,5
advanced/M1	308	7,2	71,1	17,4	38,8	15,5	28,9

RT: Radiotherapie; CT: Chemotherapie; RCT: Radiotherapie + Chemotherapie

\* nur nicht-synchrone Ersttumoren, ohne n=155 Patientinnen, bei denen wegen fehlender Angaben keine Einteilung in eine Risikogruppe vorgenommen werden konnte.

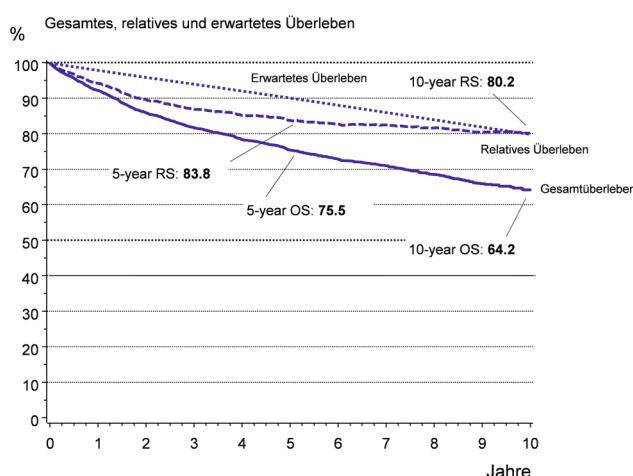
## Survival

Bei den folgenden Berechnungen zum Survival werden nur nicht-synchrone Ersttumoren, also Endometriumkarzinome, die als erste und alleinige maligne Erkrankung auftreten, berücksichtigt (n=4417). Abbildung 4 zeigt erwartetes, relatives und Gesamtüberleben für alle Patientinnen mit einem Endometriumkarzinom. Das erwartete Überleben beschreibt das Überleben in einer bzgl. Alter und Geschlecht identisch zusammengesetzten Kohorte der Normalbevölkerung. Das relative Überleben (relative survival RS) ist ein Schätzer für das tumorspezifische Überleben und berechnet sich aus dem Quotienten von beobachtetem (= Gesamtüberleben/overall survival OS) und erwartetem Überleben.

[erwartetes Überleben](#)

[relatives Überleben](#)

[OS und RS](#)



**Abbildung 4** Gesamtes, relatives und erwartetes Überleben (n=4417)

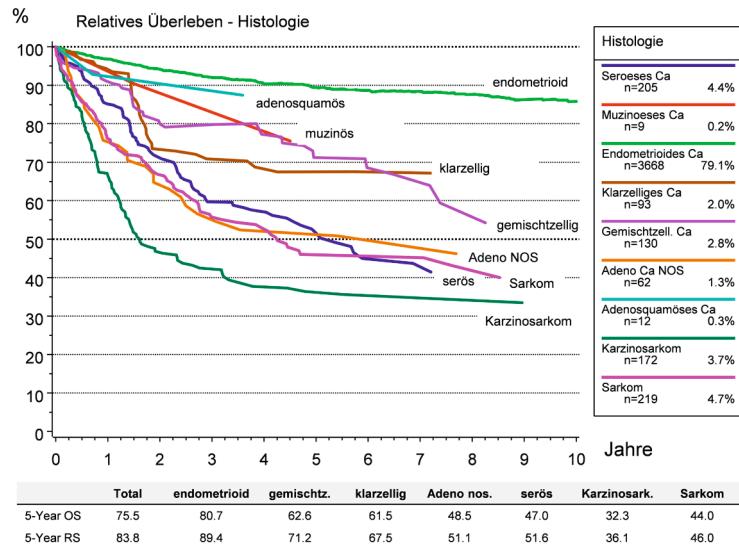


Abbildung 5 Relatives Überleben in Abhängigkeit von der Histologie (n=4636, mit Sarkomen)

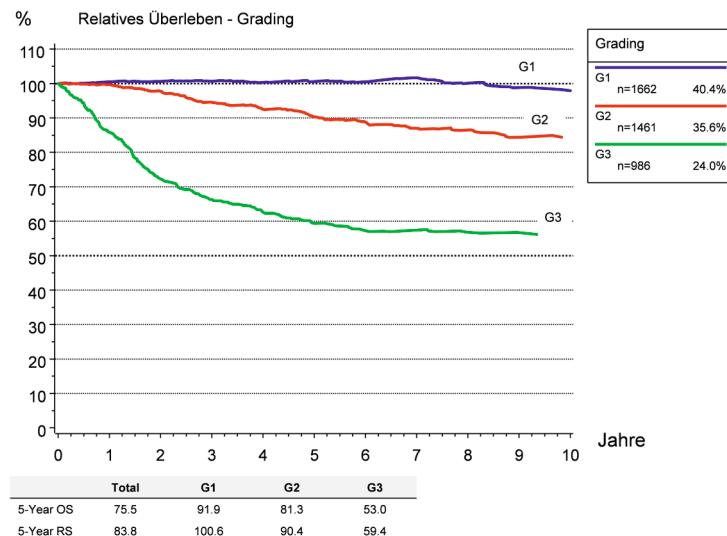
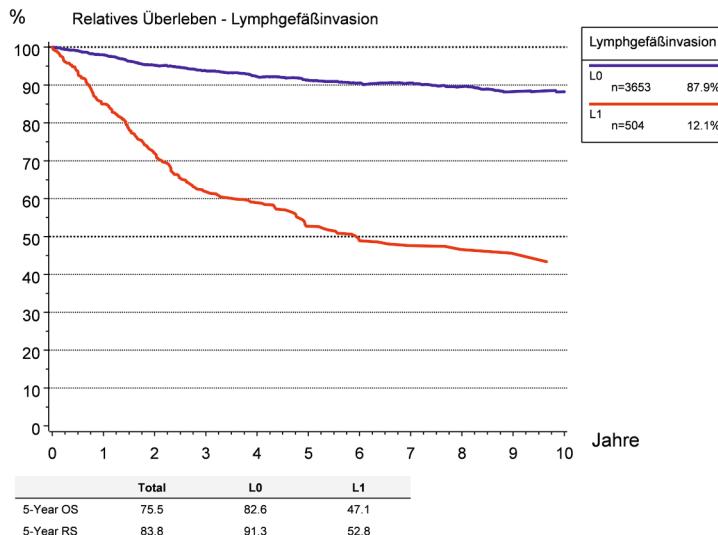
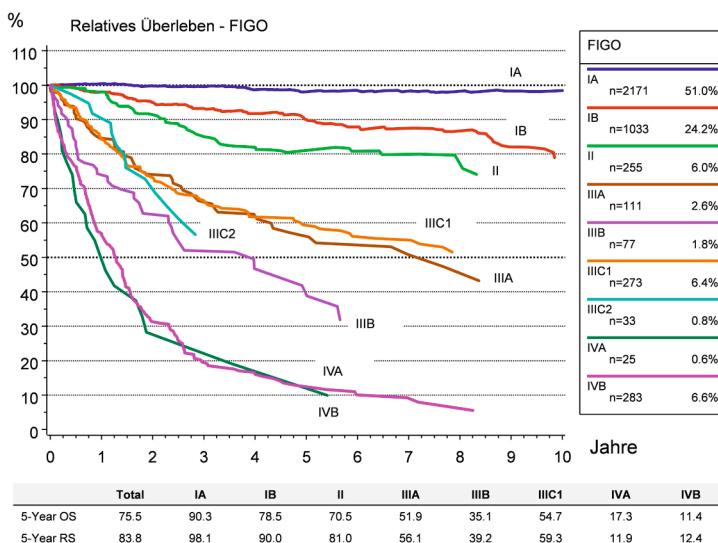


Abbildung 6 Relatives Überleben in Abhängigkeit vom Grading (operierte Patientinnen, n=4157)



**Abbildung 7** Relatives Überleben in Abhängigkeit von der Lymphgefäßinvasion (operierte Patientinnen, n=4157)



**Abbildung 8** Relatives Überleben in Abhängigkeit von FIGO (n=4417)

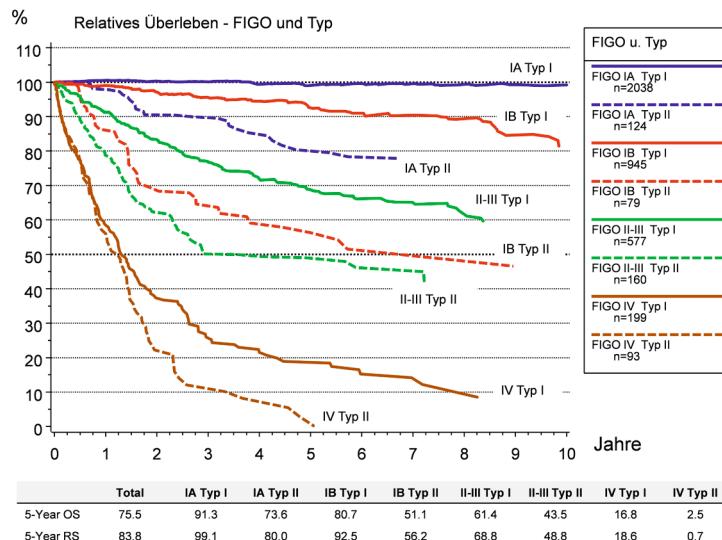


Abbildung 9 Relatives Überleben in Abhängigkeit von FIGO und Typ (n=4417)

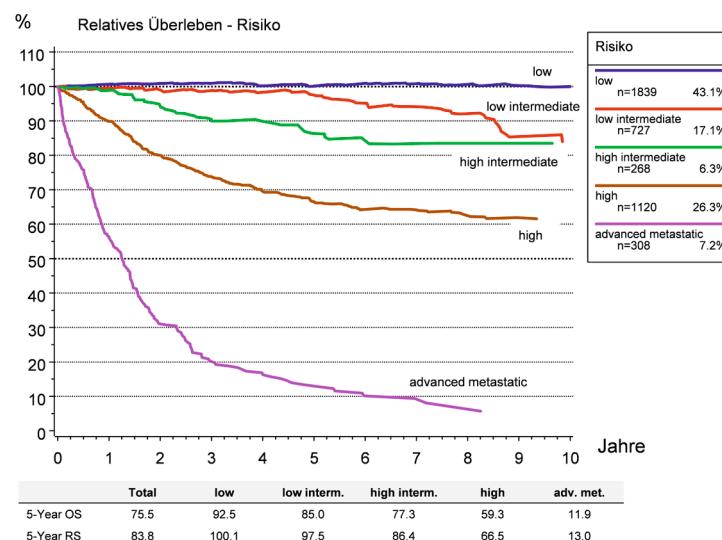


Abbildung 10 Relatives Überleben in Abhängigkeit vom Risiko (n=4417)

### Überleben nach Risikogruppe

Abbildung 10 zeigt das relative Überleben nach Risikogruppe. Das relative 5-Jahres-Überleben für Patientinnen in der Low-risk-Gruppe beträgt 100,1. Dies bedeutet, dass diese Patientinnen ein 5-Jahres-Überleben besitzen, das dem erwarteten Überleben einer (dem Alter und Geschlecht identischen) Bevölkerungsgruppe ohne Endometriumkarzinom entspricht.

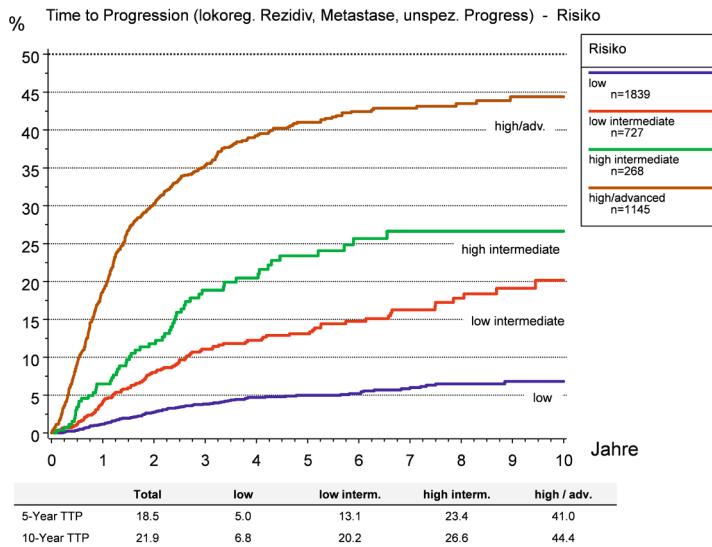


Abbildung 11 Zeit bis Progression (TTP, cumulative incidence) in Abhängigkeit vom Risiko (M0, n=3979)

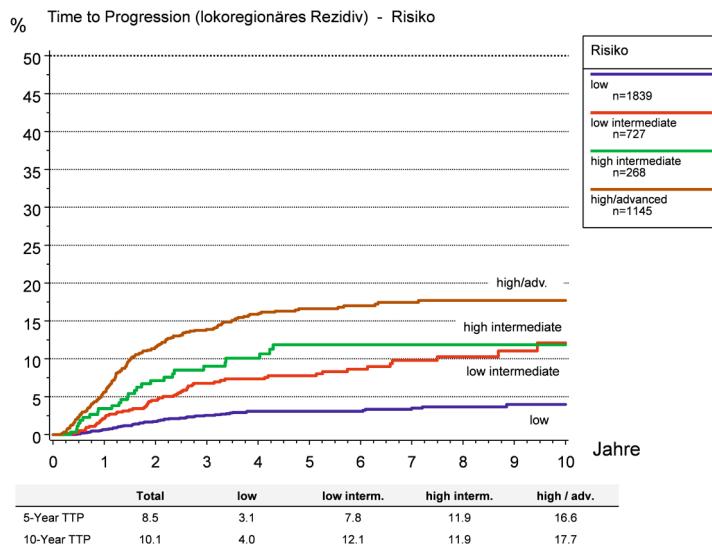


Abbildung 12 Zeit bis lokoregionäres Rezidiv (TTP, cumulative incidence) in Abhängigkeit vom Risiko (M0, n=3979)

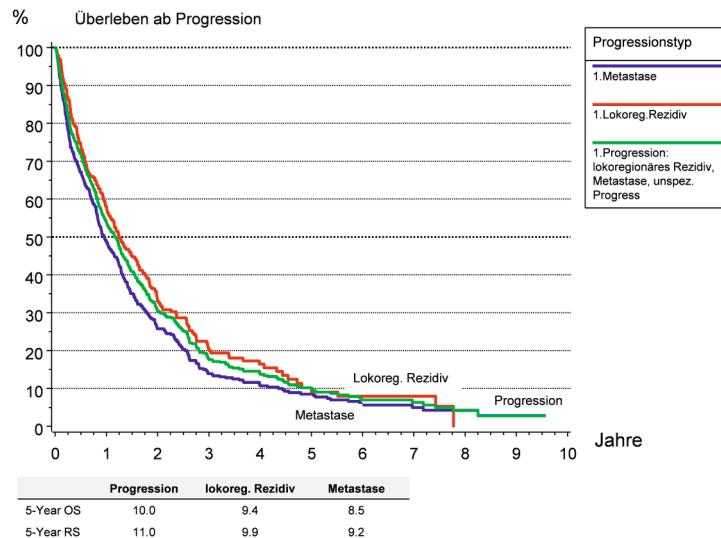


Abbildung 13 Überleben ab Progression in Abhängigkeit von der Art der Progression

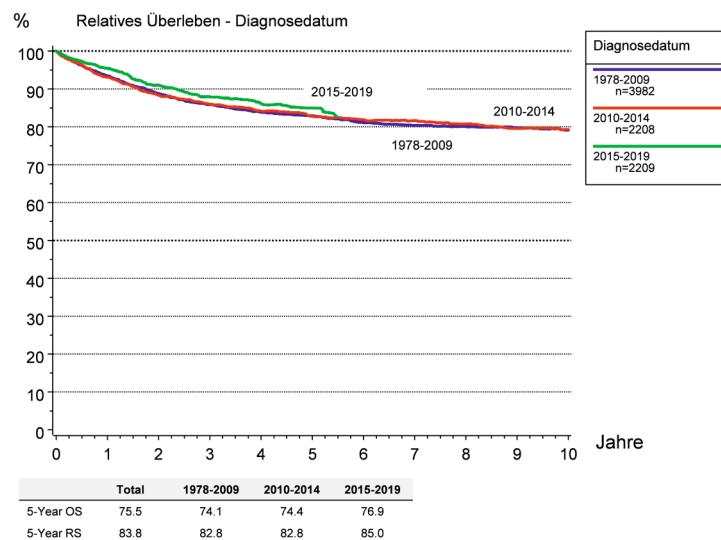


Abbildung 14 Relatives Überleben in Abhängigkeit vom Diagnosedatum (n=8399)