

**RCT-Übersichtstabelle: Randomisierten klinischen Studien zur Misteltherapie der Krebserkrankung (chronologisch sortiert). [27-30]**

Autor, Jahr	Tumorort	Stadium	Intervention (auswertbare Patienten)	Überleben	Tumorverhalten	Weitere Ergebnisse	Kommentar; Verlustrate (VR)			
Bar-Sela 2013 [3]	Lunge	IIIa/b-IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>GcP/PcP, Iscador (33)</li> <li>GcP/PcP (39)</li> </ul>	Medianes Überleben, (Monate)	11 11	Time to Progression (Monate)	6 4,8	GcP/PcP-bedingte nicht-hämät. Nebenwirkungen ↓*; GcP/PcP Dosisreduktion ↓*; Hospitalisierung ↓*; EORTC C30, LC13 kein Unterschied		
Grah 2010 2013 [14,15]	Lunge	IIIb-IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>PT, Iscador (25)</li> <li>PT (24)</li> </ul>	Quartiles Überleben	P = 0,83	Time to Progression (Tage)	272 190	EORTC C30, LC13 kein Unterschied	Follow-up kürzer als mediane Überlebenszeit	
Longhi 2013 [37]	Osteosarkom	keine Metastasen und Rezidiv nach 2.OP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iscador (9)</li> <li>Etoposide (11)</li> </ul>			Medianes krankheitsfreies Überleben (Monate)	25,3 (2-50) 8,4 (1-26)	EORTC C30/POQOL : pos. Trend	Zwischenbericht, Studie noch nicht abgeschlossen	
Tröger 2013 [13,50]	Pankreas	III-IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iscador (110)</li> <li>Keine (110)</li> </ul>	Gesamtüberleben HR	0.49 (0.36-0.65)*			EORTC C30 ↑*, Tumorsymptome ↓, Körpergewicht ↑		
Kim 2012 [31]	Magen	Ib-II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operation, Capecitabin, Abnovaviscum (15)</li> <li>Operation, Capecitabin (14)</li> </ul>					EORTC C30, STO22: <i>Global Health Status</i> ↑*; Durchfall ↓*	VR: 10%	
Grossarth 2009 [24]	Cervixdysplasie		<ul style="list-style-type: none"> <li>Iscador (42)</li> <li>Keine (42)</li> </ul>	Krebsbedingter Tod	5 Pat. 12 Pat.	Neu aufgetretene Krebserkrankung	6 Pat. 13 Pat.		Teil einer epidemiologischen Kohortenstudie; VR: 9%	
Hekal 2009 [26]	Blase	pTa, T1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operation, Abnovaviscum (na)</li> <li>Operation, BCG (na)</li> </ul>			Lokalrezidiv	73%* 30 %	Entwicklung invasiver Tumore	5 Pat 5 Pat	Poster/Abstract; Gesamtzahl der Patienten: n=60
Tröger 2009, 2014 [49,51-53]	Brust	T1-3, N0-2, M0	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAF, Iscador oder Helixor (59)</li> <li>CAF (30)</li> </ul>			Rezidiv in 5 Jahren (Pat.)	6/28 8/29	Reduktion der Neutropenie * EORTC C30 ↑* (Schmerz*, Durchfall*, Rolle*, Schlaflosigkeit*, Übelkeit/Erbrechen*)		VR: 6%
Büssing 2008 [6]	Brust	Keine Angaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>(F)EC, Iscador (32) iv</li> <li>(F)EC (33)</li> </ul>					Verminderung EC-assoziiertes Nebenwirkungen (Übelkeit, Verstopfung, Schmerz, Stomatitis). * Granulozytenfunktion, Lymphozyten, Erbrechen, EORTC C30, BR 23: kein Unterschied		Wenig Details, nur Zusammenfassung VR: keine Angaben
Grossarth 2008 [23]	Uterus	IA-C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iscador (30)</li> <li>Keine (30)</li> </ul>	Gesamtüberleben HR	0.36 (0.16-0.82) *			Psychosomatische Selbstregulation ↑*		Teil einer epidemiologischen Kohortenstudie; VR: 21%
Grossarth 2008 [23]	Uterus	IVA-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iscador (26)</li> <li>Keine (26)</li> </ul>	Gesamtüberleben HR	1 (0.46-2.16)					Teil einer epidemiologischen Kohortenstudie; VR: 0%
Grossarth 2007 [21]	Ovar	IA-C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iscador (21)</li> <li>Keine (21)</li> </ul>	Gesamtüberleben HR	0.40 (0.15-1.03)			Psychosomatische Selbstregulation ↑*		Teil einer epidemiologischen Kohortenstudie; VR: 16%
Grossarth 2007 [21]	Ovar	IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iscador (20)</li> <li>Keine (20)</li> </ul>	Gesamtüberleben HR	0.33 (0.12-0.92) *					Teil einer epidemiologischen Kohortenstudie; VR: 17%

Autor, Jahr	Tumorort	Stadium	Intervention (auswertbare Patienten)	Überleben	Tumorverhalten	Weitere Ergebnisse	Kommentar; Verlustrate (VR)	
Grossarth 2007 [22]	Melanom	>1.5 mm keine Metastasen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Iscador (22)</li> <li>● Keine (22)</li> </ul>	Gesamtüberleben HR	0.47 (0.19-1.14)	Time to event HR 0.49 (0.32-0.75)*	Psychosomatische Selbstregulation ↑*	Teil einer epidemiologischen Kohortenstudie; VR: 0% Kein Unterschied in der Zeit bis zum Auftreten von Hirnmetastasen, HR: 0.5 (0.09-2.73)
Grossarth 2007 [20]	Cervix	FIGO IVA-IVB	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Iscador (19)</li> <li>● Keine (19)</li> </ul>	Gesamtüberleben HR	0.46 (0.18-1,21)		Psychosomatische Selbstregulation ↑*	Teil einer epidemiologischen Kohortenstudie; VR: 0%
Schink 2007 [47]	Kolorektal	II-IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operation, Iscador (11)</li> <li>● Operation (11)</li> </ul>				Verminderung Operations-induzierter Hemmung der NK-Zell-Aktivität *	Perioperative Mistelinfusion. Geringe Patientenzahl: sequentielles Studiendesign ermöglicht Abbruch bei Erreichen der Signifikanz
Grossarth 2006 [18,19]	Brust	T1-3, N0, M0	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Iscador (38)</li> <li>● Keine (38)</li> </ul>	Gesamtüberleben HR	0.65 (0.34-1.25)	Time to event HR 0.65 (0.47-0.91)*	Psychosomatische Selbstregulation ↑*	Teil einer epidemiologischen Kohortenstudie; VR: 36%
Auerbach 2005 [1]	Brust	T1-2, N0-1, M0	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CMF, Radiatio, Helixor (11)</li> <li>● CMF, Radiatio, Placebo (9)</li> </ul>				CMF-induzierte NK-Zellsuppression ↓*, SCA-Anstieg ↓, Lebensqualität kein Unterschied	RCT nach modernen Kriterien; doppelblind, jedoch weitgehend entblindet; Pilotstudie mit sehr geringer Fallzahl; VR: 17-30%
Enesel 2005 [11]	Gastrointestinal	II-III	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operation, Isorel (40)</li> <li>● Operation (30)</li> </ul>				Verminderung Operations-induzierter Lymphozytenreduktion; KPI ↑*, Angst ↓*	Wenig Details VR: 45%
Kleeberg 2004 [33]	Melanom	High risk primary (≥3MM) oder LK+	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Iscador, Operation (102)</li> <li>● IFN-α, Operation (240)</li> <li>● IFN-γ, Operation (244)</li> <li>● Operation (244/102)</li> </ul>	Gesamtüberleben, HR	1,21 (0,84-1,75) 0,96 (0,76-1,21) 0,87 (0,69-1,10)	Krankheits freies Überleben, HR 1,32 (0,93-1,87) 1,04 (0,84-1,30) 0,96 (0,77-1,2)	Lebensqualität: Keine Angabe	2 Studien (3-, & 4-armig) teils getrennt, teils vermischt ausgewertet; vermutlich Detection-Bias. Kurze MT; VR: 24%
Piao 2004 [39]	Brust, Ovar, Lunge (NSCLC)	T1-4, N0-3, M0-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Helixor, Chemotherapie" (115)</li> <li>● Lentinan, Chemotherapie" (109)</li> </ul>				FLIC ↑ (9 vs. 4,7)* TCM ↑ (-1 vs. 0)* KPI ↑ (50% vs. 32% der Pat.)* Chemotherapie-bedingte UEs ↓ (28 vs. 77)	Gut durchgeführte RCT; Keine Verblindung, aber wirksame und beliebte Behandlung der Kontrollpatienten („Superplacebo“); VR: 4%
Cazacu 2003 [7]	Colon, Rektum	Dukes C und D	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Isorel, 5-Fu, Operation (29)</li> <li>● 5-Fu, Operation (21)</li> <li>● Operation (14)</li> </ul>	Mediane   mittlere Überlebenszeit (Monate)	Dukes C   D 25*   17* 18   7 17   15		Nebenwirkungen (% der Pa.t.) 0% 19% Lebensqualität: ↑, keine Angabe	Wenige Details; Überleben unter 5-FU teils schlechter als in Kontrollgruppe; kleine Vergleichsgruppen ungleicher Größe; VR: na
Borrelli 2001 [4]	Brust	IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Iscador (20)</li> <li>● Placebo (10)</li> </ul>				Lebensqualität (Spitzer) ↑*	Doppelblinde RCT; kleine Studie, 3 Monate Studiendauer; wenige Details; VR: 0%
Grossarth 2001 [16]	Brust, Lunge, Rektum, Colon, Magen	Alle Stadien	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Iscador (39)</li> <li>● Keine (39)</li> </ul>	Mittleres Überleben (Monate)	42 * 29		Psychosomatische Selbstregulation ↑*	Teil einer epidemiologischen Kohortenstudie; VR: 20%

Autor, Jahr	Tumorort	Stadium	Intervention (auswertbare Patienten)	Überleben	Tumorverhalten	Weitere Ergebnisse	Kommentar; Verlustrate (VR)	
Grossarth 2001 [16]	Brust	IIIA-IIIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Iscador (17)</li> <li>● Keine (17)</li> </ul>	Mittleres Überleben (Monate)	57,5 * 28,9	Psychosomatische Selbstregulation ↑	Kleine Studie; Teil einer epidemiologischen Kohortenstudie, VR: 0%	
Kim 1999 [32]	Pleuraerguss	Progredient	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Helixor (11)</li> <li>● Doxycyclin, Meperidin, Lidocain (15)</li> </ul>			Kompl.   part. Response 81%   9%* 40%   26%	Schmerz, Fieber, Brennen unter Helixor deutlich geringer	Diskrepanz der Zahlen in zwei Darstellungen. VR: 13%
Dold 1991 [8]	Lunge	Alle Stadien	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Iscador (114)</li> <li>● Vit B als Placebo (113)</li> <li>● Polyerga (110)</li> </ul>	Medianes Überleben (Monate)	9,1 7,6 9,0	Kompl.   alle Rückbildungen** 4%   26% 3%   20% 2%   19%	Patienten subjektiv gebessert 59%* 45% 43%	Patientenrekrutierung schwierig; unerklärte ungewöhnlich häufige Tumorremissionen unter Placebo bei fortgeschrittener, konventionell austertherapierter Erkrankung. VR: 17%
Salzer 1991 [43]	Lunge	I-IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Iscador, Operation (87)</li> <li>● Operation (96)</li> </ul>	Mittleres Überleben (Monate)	33 31	Rezidive 50% 55%	Schwierigkeiten mit Studienzentren; in Obduktion mehr Iscadorpatienten tumorfrei als Kontrollpatienten; VR: 16%	
Gutsch 1988 [25]	Brust	T1-3, N0-3, MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Helixor, Operation, Radiatio (192)</li> <li>● Operation, Radiatio<sup>IV</sup> (274)</li> <li>● CMF, Operation, Radiatio (177)</li> </ul>	5-Jahres-Überleben	69,1%* 59,7% 67,7%*		Erhebliche Protokollverletzungen in Studienzentren; deshalb Auswertung „as treated“ (Cox Proportion Hazard Model), nicht aber „per protokol“ oder „intention-to-treat“; VR: 20%	
Salzer 1987 [41]	Lunge	I(II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Iscador, Operation (12)</li> <li>● Operation (14)</li> </ul>	Medianes Überleben (Monate)	117 34,5		Erhebliche Protokollverletzungen in Studienzentren; prognostische Neutralität unklar; wenige Details; VR: 48%	
Douwes 1986 [10]	Kolon, Rektum	Progredient	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Helixor, 5-Fu/FA (20)</li> <li>● 5-Fu/FA (20)</li> <li>● Ney Tumorin, 5-Fu/FA (20)</li> </ul>	Mittleres Überleben (Monate)		Responder   n-Resp   Kompl.   part. Response 27   12   15%   35% 14   5   15%   30% 24   12   15%   25%	Kleine Studie; wenig Details; VR: 0%	
Lange 1985 [34]	Lunge, HNO, Ovar	Inoperabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Radiatio, Cisplatin, Holoxan, Helixor (23)</li> <li>● Radiatio, Cisplatin, Holoxan (21)</li> </ul>				Karnofsky ↑*, Übelkeit ↓*, Erbrechen ↓*, Knochenmarkdepression ↓*	Nicht publiziert; hoher Drop-out, sonst gut durchgeführt; VR: 35%
Salzer 1979, 1983 [42,44,46]	Magen	I-III	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Iscador, Operation (62)</li> <li>● Operation (75)</li> </ul>	Mittleres Überleben (Monate)		LK +   - 25*   55 18   45	Zahlreiche Protokollverletzungen insbesondere in einer 3. Chemotherapiegruppe; VR: 57%	

#### Abkürzungen:

GcP: Gemcitabin, Carboplatin; PcP: Pemetrexed, Carboplatin; PT: Cisplatin, Docetaxel; BCG: Bacillus Calmette-Guérin, CAF: Cyclophosphamid, Doxorubicin, 5-Fluorouracil; EC: Epirubicin, Cyclophosphamid (F: 5-Fluorouracil); CMF: Cyclophosphamid, Methotrexat, 5-Fluorouracil; FA: Folsäure; HR: Hazard-Rate; UE: Unerwünschte Ereignisse; VR: Verlustrate; Pat.: Patienten; na: nicht angegeben. EORTC C30: European Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire; Disease specific Modules: LC13: Lung Cancer; STO 22: Stomach Cancer; BR 23: Breast Cancer; PDQOL: Pediatric Oncology Quality of Life Scale; FLIC: Functional Living Index-Cancer; TCM: Traditional Chinese Medicine Index; KPI: Karnofsky Performance Index, NK: Natürliche Killer (-Zellen), LK: Lymphknoten

\* Statistisch signifikant der Vergleichsgruppe überlegen.

<sup>1</sup> Patientenzahl nur nicht für die jeweiligen Gruppen angegeben; zusammen n = 60.

- II Chemotherapie: Cyclophosphamid (C), Adriamycin (A), Cisplatin (P), 5-Fluorouracil (F), Vinorelbine (V), Mitomycin (M), Ifosfamid (I), Vindesine (Vi), Carboplatin (cP); Mamma-Ca.: CAP, CAF; Ovarial-Ca: CP, IcP; NSCLC:VP, MViP.
- II Tumorrückbildungen entsprechen nicht der WHO-Definition von Tumorresponse.
- IV Nur ein Teil der Gruppe erhielt die Intervention.

Dr. med. Gunver S. Kienle, IFAEMM Freiburg  
**Letzte Aktualisierung: April 2014**