

Krebsinzidenz in Stuttgart – Eine Analyse mit Registerdaten

Hintergrund

Am Onkologischen Schwerpunkt (OSP) besteht ein einrichtungsbezogenes Krebsregister, in dem Diagnose-, Behandlungs- und Verlaufsdaten zu allen Krebspatientinnen und -patienten aus den Stuttgarter Kliniken erfasst werden. Bezugspunkt für eine Erfassung ist folglich der Behandlungs- und Diagnoseort, nicht der Wohnort von Patientinnen und Patienten. Aus diesem Grund ist die Berechnung einer Inzidenz nicht ohne weiteres möglich. Gleichwohl sind Aussagen zur Inzidenz von Krebserkrankungen in Stuttgart wichtig für die Beurteilung des Erkrankungsgeschehens und zur Planung zukünftiger Versorgungsangebote, wie zum Beispiel der Krebsberatung. Zahlen aus öffentlichen Datenbanken sind nur mit zeitlichem Verzug verfügbar und häufig nur in aggregierter Form. Passgenaue Fragestellungen können nicht immer daraus beantwortet werden. Eigene Daten zur Berechnung der Inzidenz bieten daher mehr Flexibilität.

Fragestellung

Wie hoch ist die Krebsinzidenz in Stuttgart – berechnet anhand der OSP-Daten – im Vergleich zu der vom Robert-Koch-Institut (RKI) publizierten Krebsinzidenz? Wie entwickelt sich die Krebsinzidenz in Stuttgart? Die Krebsinzidenz im Folgenden bezieht sich auf alle Krebsdiagnosen ohne Hautkrebs (ICD-10 Codes C00 – C97, ohne C44, sonstige bösartige Neubildungen der Haut).

Was ist eine Inzidenz? Der Begriff Inzidenz beschreibt die Erkrankungshäufigkeit, Erkrankungsrate, meist ausgedrückt als jährliche Neuerkrankungen pro 100.000 der Bevölkerung (1).

Krebsneuerkrankungen Stadtkreis Stuttgart 2022

Methode

Um einen räumlichen Vergleich mit den aggregierten Inzidenz-Maßzahlen des RKI vorzunehmen, wird eine indirekte Standardisierung durchgeführt. Dabei wird die Abhängigkeit der Erkrankungshäufigkeit von Alter und Geschlecht berücksichtigt. Es wird die Erkrankungshäufigkeit deutschlandweit (RKI) für das Jahr 2022 auf die Altersstruktur der Stuttgarter Bevölkerung – jeweils getrennt für Frauen und Männer – angenommen. So kann die erwartete Neuerkrankungsrate ermittelt werden. Das Verhältnis aus beobachteter und erwarteter Erkrankungsrate ergibt die „Standardized Incidence Ratio“ (SIR) (2).

Berechnungsbeispiel Frauen C00-C97 ohne C44 Jahr 2022

Alter k	Rohe Rate auf 100.000 RKI 2022	Bevölkerung Stgt N _k 2022	Bevölkerungsgewicht w _k = N _k / Σ N _k	Fälle beobachtet M _k	beobachtete altersspezifische Erkrankungsrate MR _k = (M _k / N _k) x 100.000	beobachtete altersspezifische Erkrankungsrate w _k x MR _k	Fälle erwartet	Erkrankungsrate auf 100.000 MR _{erw} = w _k x MR _k
0 - 4	18,90	13593,00	0,04	8,00	58,85	2,62	2,57	0,84
5 - 9	7,60	12950,00	0,04	1,00	7,72	0,33	0,98	0,32
10 - 14	11,50	12689,00	0,04	2,00	15,76	0,65	1,46	0,48
15 - 19	17,80	12990,00	0,04	1,00	7,70	0,33	2,31	0,76
20 - 24	29,80	19066,00	0,06	7,00	36,71	2,29	5,68	1,86
25 - 29	54,10	25224,00	0,08	8,00	31,72	2,62	13,65	4,46
30 - 34	103,90	26239,00	0,09	17,00	64,79	5,56	27,26	8,92
35 - 39	175,00	22396,00	0,07	33,00	147,35	10,80	39,19	12,82
40 - 44	267,90	20834,00	0,07	39,00	187,19	12,76	55,81	18,26
45 - 49	385,70	18985,00	0,06	52,00	273,90	17,01	73,23	23,96
50 - 54	543,50	19997,00	0,07	96,00	480,07	31,41	108,68	35,56
55 - 59	636,80	20024,00	0,07	118,00	589,29	38,61	127,51	41,72
60 - 64	871,00	17499,00	0,06	128,00	731,47	41,88	152,42	49,87
65 - 69	1114,30	14533,00	0,05	136,00	935,80	44,50	161,94	52,98
70 - 74	1256,50	13186,00	0,04	150,00	1137,57	49,08	165,68	54,21
75 - 79	1520,40	11364,00	0,04	153,00	1346,36	50,06	172,78	56,53
80 - 84	1616,50	12389,00	0,04	168,00	1356,04	54,97	200,27	65,52
85+	1583,10	11681,00	0,04	105,00	898,90	34,35	184,92	60,50
		305.639	1,00	1222	8307,20	399,82	1496,35	489,58

Ergebnis

Die SIR für Frauen (C00 – C97 ohne C44, 2022) beträgt 0,82 [0,77 - 0,86]. Die SIR für Männer (C00-C97 ohne C44, 2022) beträgt 0,71 [0,67 - 0,75].

Interpretation am Beispiel des Ergebnisses für Frauen:

Unterstellt man das gleiche Erkrankungsverhalten im Stadtkreis Stuttgart wie in Deutschland gesamt, so ist die beobachtete Erkrankungsrate in Stuttgart um 18 % niedriger. Das 95%-Konfidenzintervall berücksichtigt die Unsicherheit dieser Schätzung (exaktes Konfidenzintervall (3)): [0,77 - 0,86]. Die Analyse für das Jahr 2021 bestätigt die Tendenz von niedrigeren beobachteten Werten.

Beispiel einer entitätsspezifischen Auswertung:

SIR Frauen C91-C95 (Leukämien) 1,09 [0,79, 1,49]

SIR Männer C91-C95 (Leukämien) 0,8 [0,59, 1,1]

Für diese Diagnosegruppe zeigt sich keine signifikante Abweichung.

Limitation und Ausblick:

Limitation und Ausblick Rechnerische Limitationen: Die Stuttgarter Bevölkerungszahlen beziehen sich auf einen Stichtag und bilden nicht den gesamten Zeitraum ab. Unklar ist, inwieweit dies abweichend zur Bevölkerungsstatistik des RKI ist. Die Berechnung zeigt eine Diskrepanz zwischen der erwarteten und auf Basis der Daten des OSP beobachteten Inzidenz; deren Ursache erfordert eine weiterführende Analyse. Die Erkrankungsrate könnte tatsächlich niedriger sein oder nicht alle Diagnosen sind im Datenbestand des OSP vorhanden, zum Beispiel, weil diese außerhalb gestellt werden. Weitere entitätsspezifische Auswertungen sowie der Abgleich mit Daten des epidemiologischen, wohnort-bezogenen Krebsregisters sind für eine nähere Beurteilung notwendig.

Krebsneuerkrankungen Prognose

Methode

Aufgrund der geforderten Modell-Einfachheit wurde für die Prognose ein lineares Modell gewählt: Neudiagnosen = Inzidenzrate * Bevölkerung/100.000

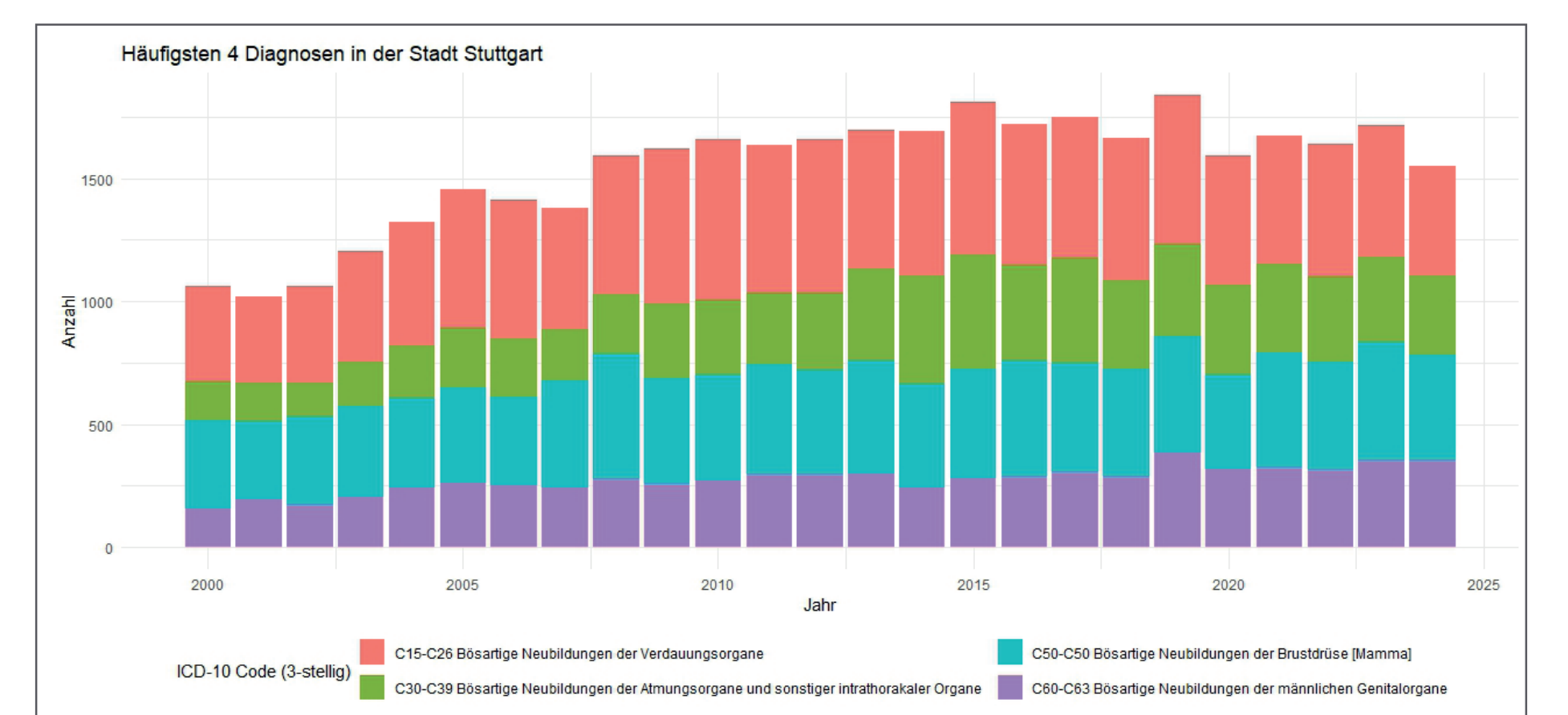
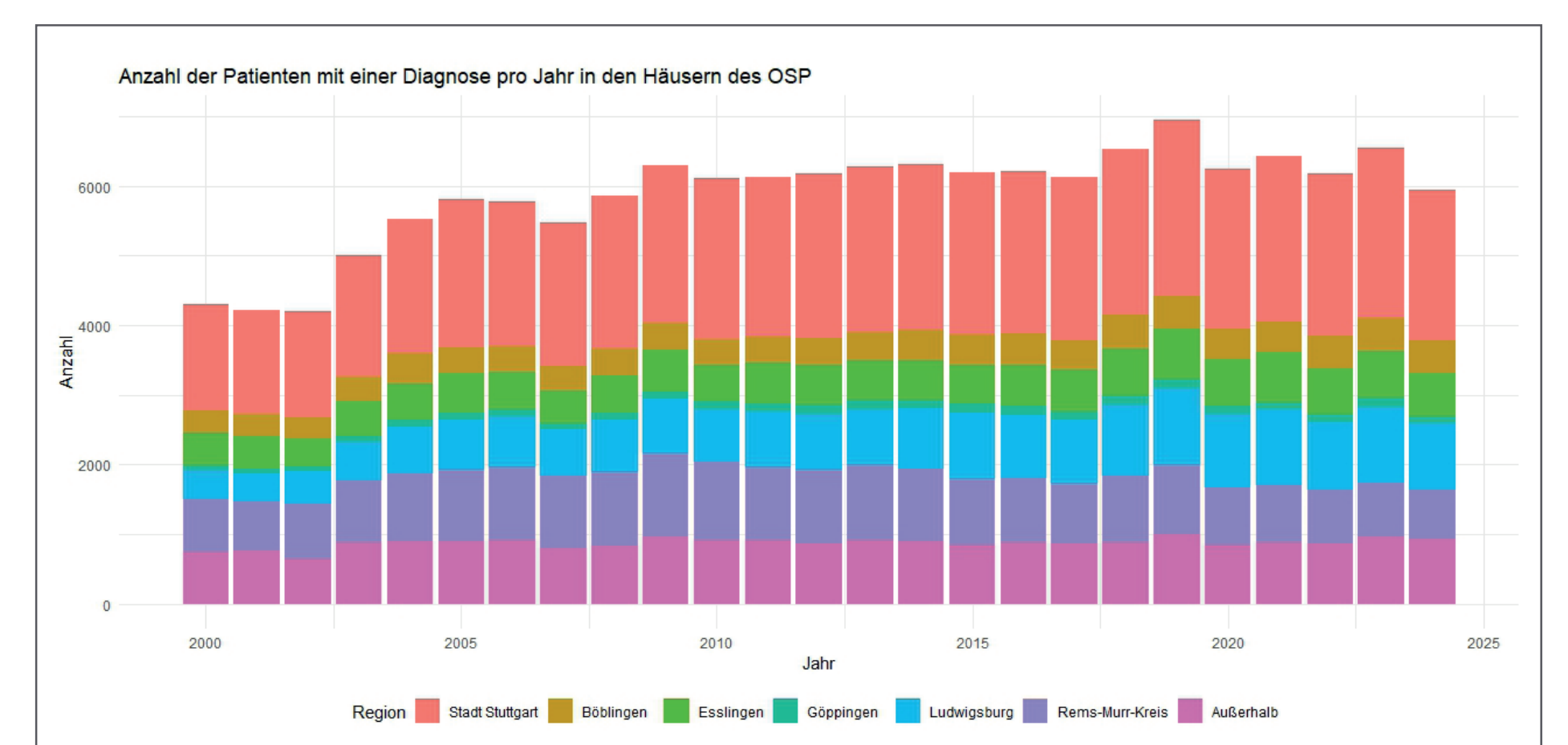
Nur max. 1 Neudiagnose pro Jahr und Patient übergreifend für C00-C97 ohne C44.

Die häufigsten 4 Krebsarten pro Jahr sind nebenstehend aufgeführt.

Unterteilt in die Landkreise der Metropolregion.

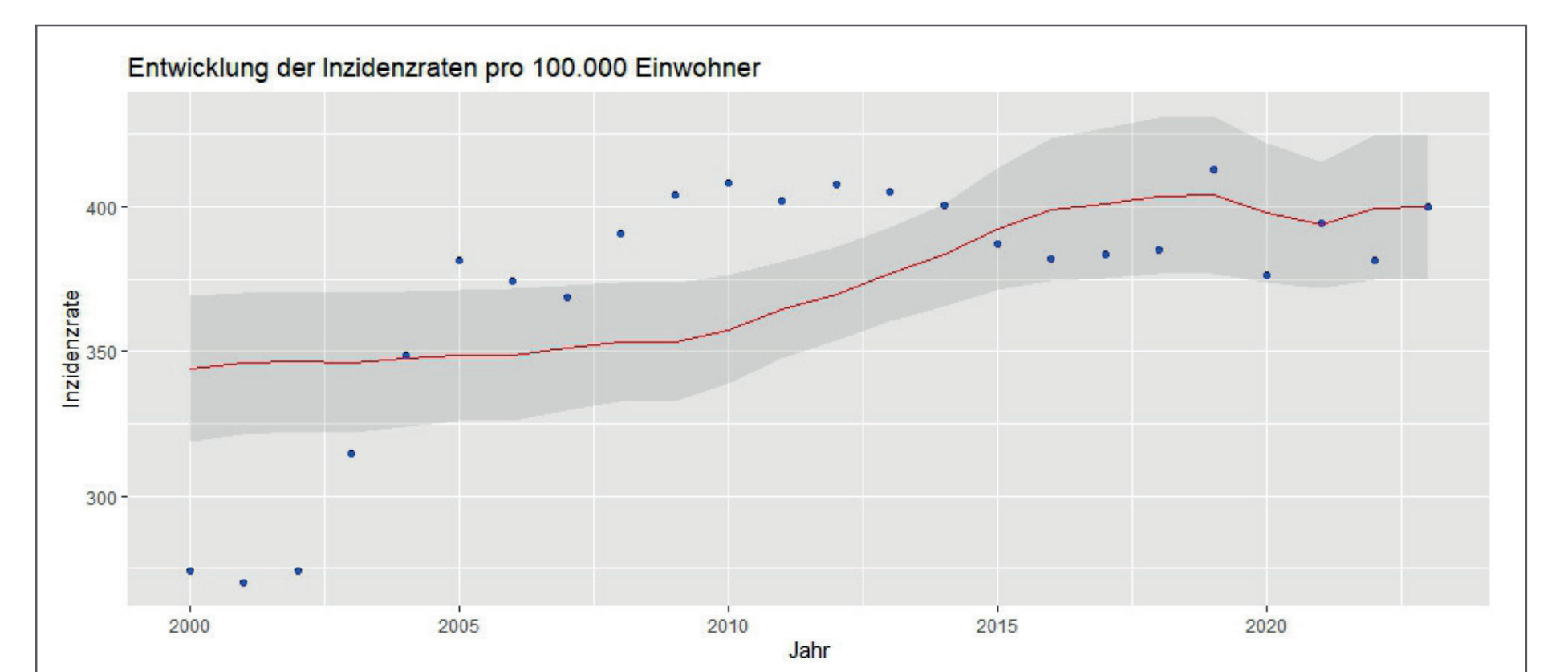
Anschließende Prognose zu einem Signifikanzniveau von 5% für den Stadtkreis Stuttgart.

(Datenstand 03/2025)



Ergebnis

Die Prognose der Bevölkerungszahlen ist steigend. Die Inzidenzen wachsen über die Jahre im Mittel leicht. Beides zusammen ergibt prognostisch eine Zunahme der Zahlen an Neudiagnosen.



Jahr	Altersgruppe	Bevölkerung	Diagnosen	Inzidenzrate
2000	Insgesamt	551.747	1.511	273,86
2010	Insgesamt	565.912	2.312	408,54
2020	Insgesamt	608.260	2.290	376,48
2023	Insgesamt	610.069	2.441	400,12
	Unter 60	461.942	628	135,95
	Über 60	148.127	1.813	1.223,95
2030	Insgesamt	631.073	2.418 – 2.882	383,11 – 456,69
	Unter 60	469.869	597 – 654	127,01 – 139,12
	Über 60	161.204	2.094 – 3.228	1.299,22 – 2.002,26
2040	Insgesamt	638.726	2.465 – 2.993	385,80 – 468,64
	Unter 60	471.643	600 – 659	127,17 – 139,78
	Über 60	167.083	2.283 – 3.713	1.339,73 – 2.222,36

Limitation und Ausblick:

Es ist anzumerken, dass dem OSP nur die Erkrankungsinformationen der in den OSP-Mitgliedshäusern behandelten Patientinnen und Patienten vorliegen. Die tatsächlichen Inzidenzen liegen mindestens so hoch, wenn nicht noch höher. Für letzteres spricht auch die Untersuchung der Krebsneuerkrankungen im Stadtkreis Stuttgart.

Hier finden Sie die Literaturquellen und weitere Hinweise und Informationen zum Poster



Mitglieder des OSP Stuttgart e. V.



Kontakt IVO:

Schloßstr. 76, 70176 Stuttgart Tel.: 0711/6455880
ivo@osp-stuttgart.de | www.osp-stuttgart.de

