

Allgemeiner Aufbau des Karten- und Tabellenteils

Der Seitenaufbau dieses Karten- und Tabellenteils ist je Krebsart gleich.

1. Begleitender Textteil

Für jede Krebsart gibt es einen kurzen begleitenden Text mit allgemeinen Angaben und Hinweisen zu Risikofaktoren. Darüber hinaus findet man hier Interpretationsansätze für die Karten sowie Angaben zu den räumlichen Mustern mit Querverweisen zwischen Inzidenz, Mortalität und Überleben.

2. Karten zur Krebsinzidenz auf Gemeindeebene

Getrennt nach den Geschlechtern wird als erstes die Krebsinzidenz (Neuerkrankungen) kartografisch dargestellt. Räumliche Einheit sind die Gemeinden. Die Daten wurden räumlich geglättet. Dargestellt ist die Abweichung vom Landesdurchschnitt.

3. Karten zum Überleben nach Krebsdiagnose auf Gemeindeebene

Getrennt nach den Geschlechtern wird als nächstes das Überleben nach einer Krebsdiagnose kartografisch dargestellt. Räumliche Einheit sind die Gemeinden. Die Daten wurden räumlich geglättet. Dargestellt ist die Abweichung vom Landesdurchschnitt.

4. Karten zur Krebsmortalität auf Gemeindeebene

Getrennt nach den Geschlechtern wird dann die Krebsmortalität kartografisch dargestellt. Räumliche Einheit sind die Gemeinden. Die Daten wurden räumlich geglättet. Dargestellt ist die Abweichung vom Landesdurchschnitt.

5. Karten zur Krebsinzidenz auf Ämterebene

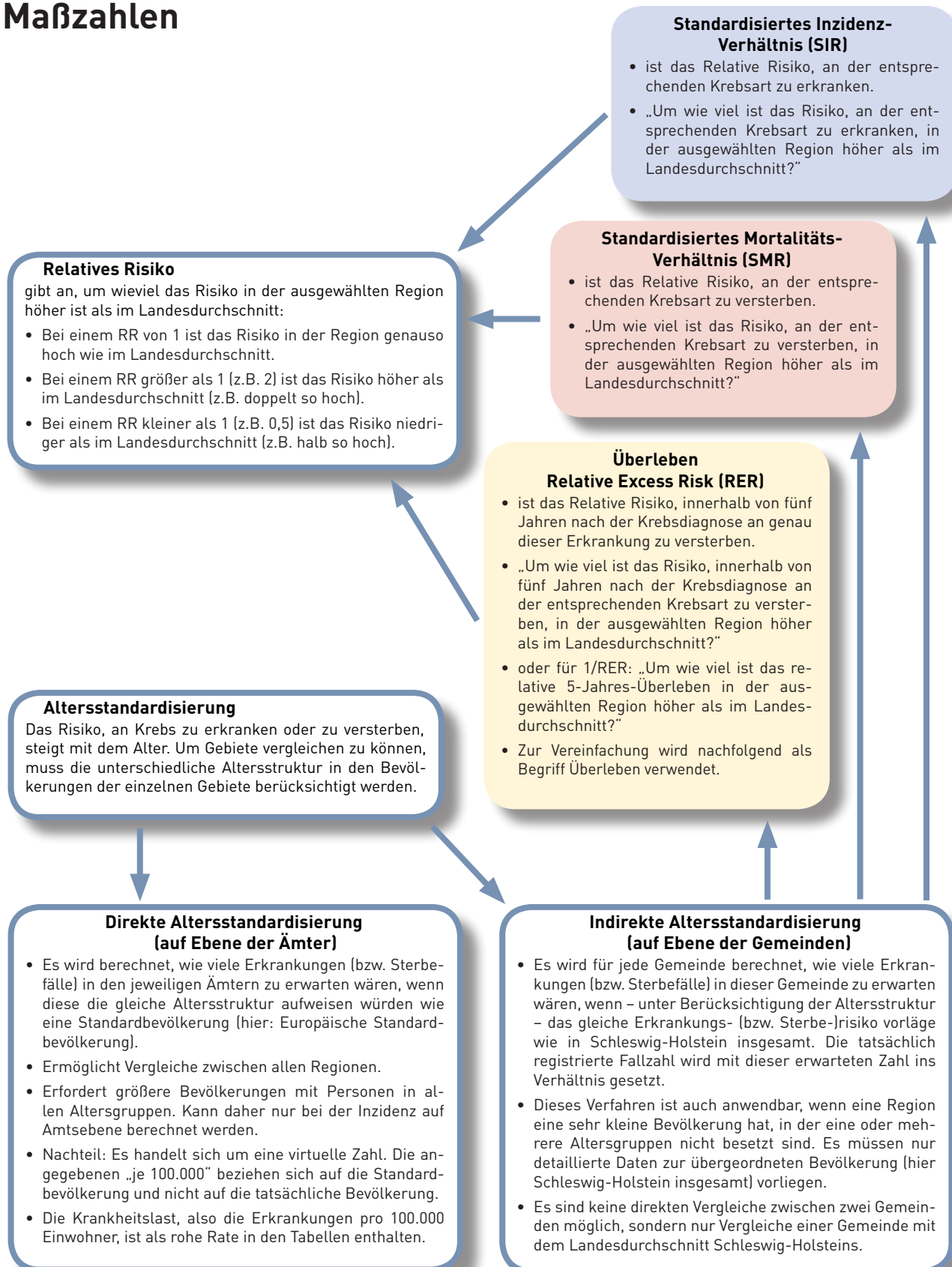
Letzte kartografische Darstellung ist noch einmal die Krebsinzidenz in größeren räumlichen Einheiten – den Ämtern. Die Datengrundlage ist die gleiche wie in der ersten Karte. Allerdings wird auf Ebene der Ämter nicht die Abweichung vom Landesdurchschnitt gezeigt, sondern die (altersstandardisierte) Rate, also die Zahl der Krebsneuerkrankungen je 100.000 Einwohner. Diese Daten sind räumlich nicht geglättet, sondern so dargestellt, wie sie registriert sind.

6. Tabellenteil zur Krebsinzidenz auf Ämterebene

Die in der letzten Karte gezeigten Daten zur Krebsinzidenz auf Ämterebene werden noch einmal tabellarisch aufgeführt. Dabei wird allerdings nicht nur die Rate, sondern auch die Fallzahl, die Abweichung vom Landesdurchschnitt, der Rang des Amtes im Land sowie die zugrunde liegende Datenqualität angegeben. Weiterhin werden diese Angaben auch für übergeordnete räumliche Einheiten (Kreis, Land) in dieser Tabelle bereitgestellt.

Schnelleinstieg

Maßzahlen



Angegebene Maßzahl mit entsprechender Farbe

- Inzidenz (Neuerkrankungen) **SIR**
- Überleben **RER**
- Mortalität (Todesfälle) **SMR**

Tumorart

- Tumorart und ICD10-Kodierung
- Datenquelle:
 - Inzidenz: Registrierte Neuerkrankungsfälle im Krebsregister Schleswig-Holstein
 - Überleben: Neuerkrankungsfälle aus dem Krebsregister, Mortalität nach der Todesursachenstatistik des Statistischen Amtes Nord
 - Mortalität: Todesursachenstatistik des Statistischen Amtes Nord (Sonderauswertung)

Legende

- (Quasi)kontinuierliche Legende
- je heller die Farben, desto geringer die Abweichung vom Landesdurchschnitt
- Spannweite: halber Landesdurchschnitt bis doppelter Landesdurchschnitt
- unterschiedlicher Farbbereich, je nach dargestellter Variable

Räumliche Glättung

- Die dargestellten Maßzahlen sind mittels eines statistischen Verfahrens räumlich geglättet worden.
- Dadurch werden zufällige Schwankungen vor allem in Gebieten mit niedriger Bevölkerungszahl verringert.
- Räumliche Strukturen werden deutlicher sichtbar (siehe auch S. 18 und 239).
- Räumliche Ebene: Gemeinden

Inzidenz | Gemeindeebene — geglättete SIR

Krebs gesamt (C00-C97 ohne C44)

Männer

Risiko, neu an Krebs zu erkranken Abweichung gegenüber dem Landesdurchschnitt



Verteilung der geglätteten SIR	
Maximum	1,21
75 %	1,02
Median (50 %)	0,99
25 %	0,95
Minimum	0,80

95.968
Neuerkrankungsfälle 2001-2010
Schleswig-Holstein gesamt

Standardisiertes Inzidenzverhältnis
(siehe Seiten 25 und 26)

Tabelle

Gibt an, wie sich die jeweilige Maßzahl über alle Gemeinden verteilt.

Verteilung der geglätteten SIR

Maximum	höchster Wert eines SIR/RER/SMR
75 %	Ein Viertel aller Gemeinden haben einen höheren Wert als diesen.
Median (50 %)	Die Hälfte aller Gemeinden hat einen höheren, die andere Hälfte einen niedrigeren Wert.
25 %	Ein Viertel aller Gemeinden haben einen niedrigeren Wert als diesen.
Minimum	niedrigster Wert eines SIR/RER/SMR

Fallzahl

- Registrierte Fallzahl an Neuerkrankungen (bei SIR und RER) und Zahl der Todesfälle (bei SMR) für Schleswig-Holstein gesamt

Räumliche Ebene

- Die Maßzahlen wurden für alle Gemeinden Schleswig-Holsteins berechnet.
- Die Gebiete (und Bevölkerungen) Kiel, Lübeck, Flensburg wurden in die Postleitzahlengebiete unterteilt.
- Einige wenige Gemeinden mussten zusammengefasst werden, weil es über den Diagnosezeitraum (2001-2010) Umgemeindungen gab.
- Einige wenige Gemeinden wurden zusammengefasst, weil aus datenschutzrechtlichen Gründen keine genaue Zuordnung möglich war.
- Die Kreisgrenzen sind lediglich zur besseren Orientierung in die Karte eingezeichnet.

Diagramm Vertrauensbereich

- Alle Maßzahlen (SIR, RER, SMR) sind, statistisch betrachtet, mit einer gewissen Unsicherheit (Vertrauensbereich) versehen.
- Dieses Diagramm zeigt, wie vertrauenswürdig die Maßzahl ist.
- Die weiße Linie ist das SIR/RER/SMR aller Gemeinden mit dem Wert, mit dem sie auch in der Karte angegeben sind.
- Die vertikalen schwarzen Linien sind die 95 % Vertrauensbereiche. Der „wahre“ Wert liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % auf dieser Linie. Je länger die schwarzen Linien, desto unsicherer bzw. je kürzer, desto präziser und vertrauenswürdiger sind SIR, RER oder SMR.
- Die gepunktete Linie beim Wert „1“ ist der Landesdurchschnitt.
- Alle Gebiete, deren schwarze Linien den Landesdurchschnitt berühren bzw. überdecken, weisen, statistisch betrachtet, keine Abweichung vom Landesdurchschnitt auf.
- Die Y-Achse ist so gestaltet, dass vom Landesdurchschnitt „1“ die Werte für den doppelten Landesdurchschnitt („2“) und den halben Landesdurchschnitt („0,5“) gleich weit vom Landesdurchschnitt entfernt sind.

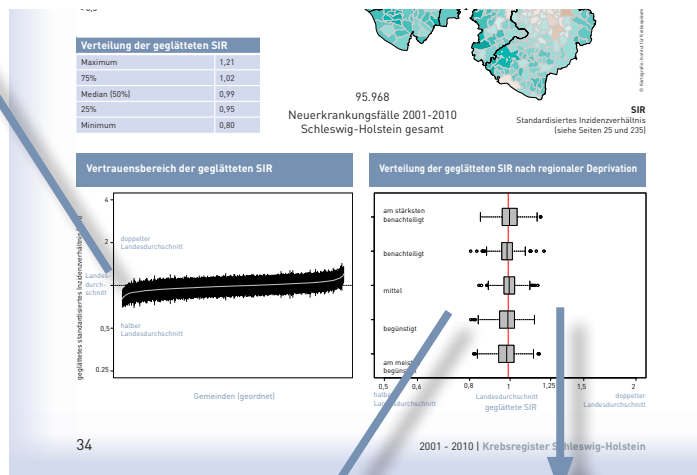
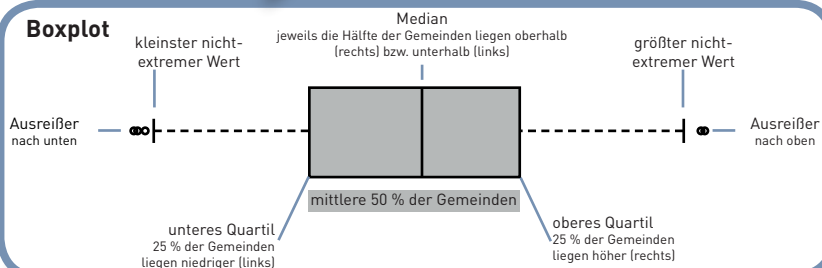


Diagramm Verteilung nach regionaler Deprivation

- Unter regionaler Deprivation versteht man die Benachteiligung einzelner Gebiete gegenüber anderen Gebieten.
- Zur Messung der regionalen Deprivation in Deutschland wird ein Deprivationsindex verwendet, der „German Index of Multiple Deprivation“ (GIMD). Dieser besteht aus sieben sogenannten Dimensionen oder Domänen, die jeweils bestimmte Aspekte regionaler Benachteiligung berücksichtigen.
- Die sieben Domänen sind: Einkommen, Beschäftigung, Bildung, kommunale Einnahmen, Sozialkapital, Umwelt und Sicherheit.
- Nach diesem Index wurden die Gemeinden in fünf gleich große Gruppen eingeteilt.
- Mit sogenannten Boxplots (s.u.) wird die Verteilung der Gemeinden innerhalb jeder der fünf Gruppen dargestellt.
- Die rote Linie ist der Landesdurchschnitt der Maßzahlen (SIR, RER, SMR) nach Einwohnern.
- Liegt der Boxplot (überwiegend) links der roten Linie, so weisen die Gemeinden dieser Deprivationsgruppe eher unterdurchschnittliche Werte auf und umgekehrt.
- Da der Landesmittelwert auf Basis der Bevölkerung angegeben ist und die Boxplots die Verteilung der Gemeinden darstellen, kann es vorkommen, dass die Boxplots aller fünf Deprivationsgruppen unter bzw. über dem Landesdurchschnitt liegen.

Boxplot



Altersstandardisierte Rate

- direkt standardisierte Rate, Europastandard (s.o.)

ungeglättete Rate — Ämterebene | Inzidenz

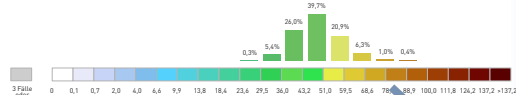
Darm (C18 - C21)

Frauen

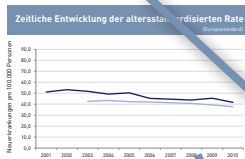
Risiko innerhalb eines Jahres neu an Krebs zu erkranken
Altersstandardisierte Rate je 100.000 weibliche Einwohner

Die Einfärbung der Gebiete erfolgte auf Basis einer absoluten Skala. Die Skalierung erlaubt einen Vergleich zwischen den Geschlechtern und zwischen den Tumorentypen. Gleiche Farben bedeuten gleiche Werte. Direkt altersstandardisierte Raten nach dem Europastandard auf Ebene der Ämter.

Säulenhöhe entspricht dem Bevölkerungsanteil in der jeweiligen Klasse



Altersstandardisierte Neuerkrankungsrate	
Schleswig-Holstein 2001 - 2010	47,5
Neuerkrankungen pro Jahr	1.233
Maximum	82,5
75%	53,0
Median (50%)	46,6
25%	41,7
Minimum	29,3
Deutschland 2003 - 2010	41,1
je 100.000 Personen (Europastandard)	



Krebsregister Schleswig-Holstein | 2001 - 2010

55

Ebene: Ämter plus

- Während SIR/RER/SMR auf Gemeindeebene berechnet und räumlich geglättet worden sind, werden die altersstandardisierten Raten auf einer höheren räumlichen Ebene dargestellt.
- Größere Gebiete bedeuten auch stabilere Zahlen, dafür verliert man räumliche Informationen.
- Die altersstandardisierten Raten wurden nicht räumlich geglättet.
- Da in einigen Ämtern die Bevölkerungszahl unter Risiko noch zu gering für stabile Zahlen ist, wurden einige Ämter zusammengefasst (Ämter plus).
- Ämter sind in Schleswig-Holstein Verwaltungseinheiten zwischen den (z.T. sehr) kleinen Gemeinden und den Landkreisen.
- Amtsfreie Gemeinden wurden wie Ämter behandelt. Die Gebiete (und Bevölkerungen) Kiel, Lübeck, Flensburg wurden in die Postleitzahlengebiete unterteilt.
- Die Kreisgrenzen sind lediglich zur besseren Orientierung in die Karte eingezeichnet.

Legende

- Während SIR/RER/SMR über eine relative Skala (Abweichung zum Landesmittelwert) in der Karte dargestellt werden, wird für die altersstandardisierten Neuerkrankungsraten eine absolute Skala verwendet.
- Gleiche Farben stellen immer gleiche Werte dar. Alle diese Karten können direkt miteinander verglichen werden.
- Ämtern mit weniger als drei Erkrankungsfällen wird wegen der Instabilität der daraus resultierenden Rate eine graue Einfärbung gegeben.
- Die senkrechten Balken geben an, wie viel Prozent der Landesbevölkerung in die jeweilige Klasse fallen.

Tabelle zur Verteilung

Gibt an, wie sich die altersstandardisierte Neuerkrankungsrate über alle Ämter verteilt.

Altersstandardisierte Neuerkrankungsrate

Schleswig-Holstein 2001 - 2010	Altersstandardisierte Rate [Europastandard] für den Gesamtzeitraum 2001 bis 2010 für Schleswig-Holstein
Neuerkrankungen pro Jahr	Durchschnittliche jährliche Zahl an Neuerkrankungen
Maximum	Höchster Wert der altersstandardisierten Rate
75 %	Ein Viertel aller Ämter haben einen höheren Wert als diesen
Median (50 %)	Die Hälfte aller Ämter hat einen höheren, die andere Hälfte einen niedrigeren Wert
25 %	Ein Viertel aller Ämter haben einen niedrigeren Wert als diesen
Minimum	Höchster Wert der altersstandardisierten Rate
Deutschland 2003 - 2010	Altersstandardisierte Rate für den Zeitraum 2003 bis 2010 für Deutschland zu Referenzzwecken

je 100.000 Personen [Europastandard]

Diagramm „Zeitliche Entwicklung“

- Für alle Angaben in Karten und Tabellen wurden die Jahre 2001 bis 2010 zusammengefasst, um stabile Daten zu erhalten.
- In diesem Diagramm ist für Schleswig-Holstein die zeitliche Entwicklung der altersstandardisierten Raten dargestellt.
- Als Referenz dient die Deutschlandschätzung der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID). Es liegt erst ab 2003 eine entsprechende Schätzung vor.
- Während die Karten die räumliche Variabilität zeigen, wird aus dem Diagramm die zeitliche Variabilität sichtbar. Das gilt auch für die Kombination aus beiden. Das räumliche Muster verändert sich über die Zeit. Wegen der niedrigen Fallzahlen lässt sich diese Kombination aber nicht darstellen.

Ämtername

- In Flensburg, Kiel, Lübeck Postleitzahlengebiete, ansonsten Ämter
- Da in einigen Ämtern die Bevölkerungszahl unter Risiko noch zu gering für stabile Zahlen ist, wurden einige Ämter zusammengefasst (Ämter plus).
- Land und Kreise sind fett gedruckt.

Rohe Rate

- Zahl der Neuerkrankungen bezogen auf die zugrunde liegende Bevölkerung
- Die Altersstruktur in den Gebieten bleibt unberücksichtigt.
- Maß für die Krankheitslast der Bevölkerung
- Nicht für Vergleiche zwischen den Gebieten geeignet!

ASR

- Altersstandardisierte Rate, Standardbevölkerung: Europa
- Zahl der Neuerkrankungen bezogen auf die zugrunde liegende Bevölkerung
- Die Altersstruktur in den Gebieten wird berücksichtigt und „herausgerechnet“.
- Direkte Vergleiche zwischen den Gebieten sind möglich.
- Die Angabe „pro 100.000“ bezieht sich auf die Europastandardbevölkerung.

Fälle

- Im Krebsregister erfasste Zahl an Neuerkrankungsfällen für die Diagnosejahre 2001 bis 2010 (Summe)

Tabelle zur Inzidenz in den Ämtern

	Männer							Frauen						
	Fälle 2001-2010	rohe Rate pro 100.000	ASR	SIR	KI $\diamond$ SIR	Rang (169)	Daten- qualität	Fälle 2001-2010	rohe Rate pro 100.000	ASR	SIR	KI $\diamond$ SIR	Rang (172)	Daten- qualität
Land Schleswig-Holstein	95.968	694,9	514,7	1,00				88.031	609,5	403,9	1,00			
Kreisfreie Stadt Flensburg	2.927	686,3	545,1	1,06	1,0	1,1		2.818	629,3	420,8	1,06	1,0 - 1,1		
Flensburg (PLZ 24937)	449	612,6	542,5	1,05	1,0	1,2	51	481	642,6	454,5	1,14	1,0 - 1,2	6	●
Flensburg (PLZ 24939)	660	600,1	548,8	1,07	1,0	1,2	41	669	624,9	461,0	1,16	1,1 - 1,3	4	●
Flensburg (PLZ 24941)	354	719,7	535,5	1,13	1,0	1,3	15	311	592,2	403,8	1,00	0,9 - 1,1	93	●
Flensburg (PLZ 24943)	901	695,4	535,0	1,04	1,0	1,1	63	873	610,0	398,3	0,99	0,9 - 1,1		●
Flensburg (PLZ 24944)	563	873,8	544,9	1,05	1,0	1,1	57	484	689,0	405,0	1,01	0,9 - 1,1	80	●

SIR

- Standardisiertes Inzidenz-Verhältnis
- Die Altersstruktur wird berücksichtigt und „herausgerechnet“.
- Der Wert stellt die Abweichung vom Landesmittelwert dar. SIR des Landes ist somit immer „1“.
- Die SIR sind nicht – wie auf Gemeindeebene – geglättet.
- „1“ bedeutet: in diesem Gebiet liegt das gleiche Risiko vor wie im Landesdurchschnitt.
- Ein Wert größer „1“ bedeutet: in diesem Gebiet liegt ein höheres Risiko als im Landesdurchschnitt vor.
- Ein Wert kleiner „1“ bedeutet: in diesem Gebiet liegt ein niedrigeres Risiko als im Landesdurchschnitt vor.

Rang

- Rangplatz vergeben nach absteigendem SIR, d.h. das Gebiet mit der größten Abweichung oberhalb des Landesdurchschnitts hat die Nummer 1, das mit der zweithöchsten Abweichung die 2 usw.
- Kreise haben keinen Rangplatz erhalten.
- Gebiete, in denen die Datenqualität ungenügend ist (roter Punkt), wurden nicht berücksichtigt.
- Gebiete, in denen die Datenqualität eingeschränkt ist (gelber Punkt), haben einen Rang erhalten. Vorsicht bei der Interpretation!
- Der eingeklammerte Wert im Tabellenkopf gibt an, wie viele Rangplätze vergeben wurden. Maximal wären 174 Ränge (bei 174 Gebietseinheiten) möglich. Oben sind 169 Ränge vergeben, da bei fünf Gebietseinheiten die Datenqualität nicht ausreichend war.

KI $\diamond$ SIR

- Konfidenzintervall für das Standardisierte Inzidenz-Verhältnis (SIR); auch Vertrauensbereich genannt
- Wertebereich, der den tatsächliche Wert mit einer zuvor festgelegten (hier 95 %) Wahrscheinlichkeit überdeckt.
- Schließt das Konfidenzintervall die „1“ ein, so liegt statistisch betrachtet keine Abweichung vom Landesdurchschnitt vor.
- Liegt das Konfidenzintervall unterhalb der „1“, so ist das SIR statistisch signifikant niedriger als der Landesdurchschnitt.
- Liegt das Konfidenzintervall oberhalb der „1“, so ist das SIR statistisch signifikant gegenüber dem Landesdurchschnitt erhöht.

Datenqualität

- So wie es kleinräumige Unterschiede in der Neuerkrankungsrate gibt, treten auch kleinräumige Unterschiede in der Datenerfassungsqualität auf.
- Zur Beurteilung der Datenqualität wurde das SIR von Krebs gesamt, der Anteil der Erkrankungsfälle, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt sind (DCO-Fälle) und ein unglaublich niedriger SIR-Wert verwendet.
- Gebiete mit weniger als fünf Erkrankungsfällen wurden bei der Rangvergabe ausgeschlossen.

