

5. Regionalbezogene Analysen

Vom Kinderkrebsregister werden regelmäßig regionalbezogene Auswertungen auf Bundesland-, Regierungsbezirks-, Landkreis- und Gemeindeebene durchgeführt. Neben kartographischen Darstellungen werden standardisierte Inzidenzverhältnisse (SIR) mit ihren auf der Poisson-Verteilung basierenden 95%-Konfidenzintervallen (KI) veröffentlicht. Das SIR berechnet sich aus dem Verhältnis von beobachteter zu erwarteter Fallzahl in dem entsprechenden Gebiet. Dabei wird zur Berechnung der erwarteten Fallzahlen die für die Bundesrepublik und den entsprechenden Zeitraum vom Kinderkrebsregister ermittelte Inzidenz zugrunde gelegt und auf die Bevölkerungszahl der jeweiligen Region bezogen. Liegt das KI oberhalb des Wertes 1, kann von einer statistisch auffällig erhöhten Erkrankungsrate gesprochen werden; liegt das KI unterhalb der 1, liegt eine statistisch auffällig erniedrigte Inzidenz vor. Das KI ist um so schmaler, je größer die zugrunde liegende Population ist. Ein 95%-KI jenseits von 1 bedeutet, dass es sich nur mit 5%-iger Wahrscheinlichkeit um eine zufällige Abweichung vom mittleren Wert handelt. Umgekehrt bedeutet dies aber auch, dass im Schnitt ca. 5% aller Regionen auffallend hohe oder niedrige Inzidenzen haben müssen, ohne dass dies von besonderer Bedeutung ist.

Für die routinemäßige Berichterstattung wird grundsätzlich ein 10-Jahreszeitraum zugrunde gelegt, da bei der Seltenheit kindlicher maligner Erkrankungen kurze Beobachtungszeiträume zu besonders instabilen Inzidenzschätzungen führen. So ist im allgemeinen erst bei einem 10-Jahreszeitraum für die malignen Erkrankungen insgesamt in jedem der 328 westdeutschen Landkreise mindestens ein Erkrankungsfall zu verzeichnen. Es weisen (1989-1998) insgesamt jeweils 11 Landkreise ein auffällig erhöhtes und ein auffällig erniedrigtes SIR auf. Das sind weniger, als aufgrund der Verteilung zu erwarten wären (11 gegenüber 16). Hier ist der Wert 1 nicht in den entsprechenden Konfidenzintervallen enthalten. In 12 westdeutschen Landkreisen wurden im gesamten 10-Jahreszeitraum jeweils weniger als 10 Fälle beobachtet. Bei den Leukämien ist die Anzahl der Landkreise mit statistisch auffällig erhöhtem (Anzahl=6) oder erniedrigtem SIR (n=3) geringer. Insgesamt weisen 5 Landkreise in diesen 10 Jahren jeweils lediglich einen einzigen Leukämie-Erkrankungsfall auf, aus zwei Landkreisen wurde gar kein Fall gemeldet. Die beobachteten Erkrankungsdaten liegen innerhalb der statistisch erwarteten Schwankungsbreite.

In diesem Jahr wird auf die kartographischen Darstellungen der auf Landkreisebene ermittelten Inzidenzen verzichtet, da diese schon häufig präsentiert wurden und sich dabei keine Auffälligkeiten zeigten.

5. Geographical analyses

The GCCR performs geographical analyses routinely at four administratively defined levels. 14,800 German communities as the lowest level, followed by 444 districts as an aggregation of the communities, then 41 counties and 16 federal states. They are presented as maps and Standardized Incidence Rates (SIR) and their 95%-confidence intervals (CI) based on the Poisson distribution. The SIR is the ratio of the number of observed to expected cases in a particular area. The numbers of expected cases are based on the age-specific incidence rates for all of the FRG and the age-specific population in an area. If the CI includes 1, the result is not significant. A 95%-CI outside 1 implies a 5% probability of being randomly different from the mean value. Inversely it implies that on average 5% of all regions will have exceptionally high or low incidences without a specific cause. A smaller population leads to a wider CI.

The routine reporting is based on the most recent 10 year time interval (1989-1998). Because of the rarity of childhood malignancies shorter intervals lead to unstable estimates of incidence rates. A 10 year interval is usually required to observe at least one malignancy in each of the 328 West German districts. Eleven of the 328 districts show significantly increased, and another eleven significantly decreased SIR. This is less than expected on the basis of the assumed distribution (11 versus 16). In twelve districts less than ten cases were observed. For leukaemias six districts show significantly increased and three districts significantly decreased rates; in five districts only one and in two districts not even one leukaemia case were reported to the GCCR. The observed distribution of incidence rates corresponds to the statistical expectation.

Maps are not included in this year's report because they show no notable patterns, just as in previous years.

Für den 10-Jahreszeitraum 1989 bis 1998 zeigt die Tabelle 12a für alle westdeutschen Regierungsbezirke und Bundesländer das SIR und dessen 95%-KI (maligne Erkrankungen insgesamt und weitere ausgewählte Diagnosen). Zur Berechnung der erwarteten Fallzahlen wurde die für Westdeutschland ermittelte Inzidenz zugrunde gelegt. Erwähnenswert erscheinen folgende Einzelergebnisse:

Für die malignen Erkrankungen insgesamt zeigt sich für das Saarland als einziges Bundesland eine statistisch auffällig erhöhte Inzidenz, sie beträgt 18,1/100.000 (SIR=1.35, KI:1.19-1.54). Diese Auffälligkeit im Saarland ist auch bei den Leukämien und den ZNS-Tumoren zu beobachten.

Für Bayern ist für die malignen Erkrankungen insgesamt eine grenzwertig niedrige Inzidenz zu verzeichnen, wobei diese besonders aus den miteinander benachbarten Regierungsbezirken Oberbayern, Niederbayern, Oberpfalz und Oberfranken resultiert. Statistisch auffällig niedrig sind hierbei die Neuroblastom-Inzidenzen (SIR=0.83, KI:0.72-0.96).

Auf Regierungsbezirksebene weist lediglich Köln eine statistisch auffällig erhöhte Inzidenz für die malignen Erkrankungen insgesamt auf (SIR=1.11, KI:1.04-1.18). Für die Leukämien enthält das KI für jede der Regionen den Wert 1 (mit oben erwähnter Ausnahme des Saarlandes).

Am häufigsten sind statistisch auffällig hohe oder niedrige Erkrankungsrate bei den ZNS-Tumoren zu verzeichnen. Dies reflektiert jedoch weniger mögliche real vorhandene Inzidenzunterschiede als die bereits erwähnten Erfassungslücken, die wir bei dieser Diagnosegruppe zu verzeichnen haben. Ein guter, aber damit im Vergleich zu anderen Regionen überdurchschnittlich hoher Vollständigkeitsgrad führt hier zu rechnerisch hohen Inzidenzen, während regionale Erfassungslücken durch niedrige Erkrankungsrate charakterisiert werden. Demzufolge weist die in Hessen beobachtete, relativ hohe Erkrankungsrate von 3,1/100.000 auf einen hohen Vollständigkeitsgrad hin. Demgegenüber scheint in Schleswig-Holstein und Niedersachsen mit ihren niedrigen Inzidenzen von jeweils 2,2/100.000 eine deutliche Untererfassung zu verzeichnen zu sein.

Das Neuroblastom weist in Hamburg eine statistisch auffällig Häufung auf, wobei das KI recht breit ist (SIR=1.71, KI:1.25-2.28). Hier könnte ein möglicher Zusammenhang mit dem Modellprojekt zum Neuroblastom-Screening bestehen, das den Eltern in Hamburg angeboten wird. Die statistisch auffällig niedrige Inzidenz in Bayern wurde bereits oben erwähnt, hier wird das Screening nicht angeboten.

The incidence rates, the SIR and the corresponding CI for all West German states and counties are presented in table 12a for all malignancies and some selected diseases. For calculating the number of expected cases, the incidence rates are based on cases in West Germany. Some particular results should be mentioned:

At the level of states only the Saarland shows a significantly increased incidence rate of 18.1/100,000 (SIR=1.35, CI:1.19-1.54) for all malignancies. This is also seen for leukaemias and CNS tumours.

In Bavaria (Bayern) a marginally significantly reduced SIR is seen, it results from low incidence rates in some neighbouring counties within Bavaria. A significantly reduced SIR is observed for neuroblastomas (SIR=0.83, CI:0.72-0.96).

At the level of counties, only Cologne (Köln) shows a statistically significantly increased SIR for all malignancies (SIR=1.11, CI:1.04-1.18). Each county CI includes the 1 except for the Saarland, as mentioned before.

Most frequently significantly increased and decreased SIR are observed for CNS tumours. This reflects the unsatisfactory degree of completeness for these tumours rather than actual differences in the incidence rates. In this situation, high completeness results in high SIR while a lack of reported cases in a particular geographical area results in a low SIR. Accordingly, it can be assumed that in Hessen the observed high incidence rate of 3.1/100,000 reflects a high completeness and in Schleswig-Holstein and Lower Saxony (Niedersachsen) the low rate of 2.2/100,000 reflects an underestimation of the real rate.

For neuroblastoma a statistically increased rate is found in Hamburg, although the CI has a wide range (SIR=1.71, CI:1.25-2.28). This is possibly due to an ongoing study on neuroblastoma screening, which offers screening to children in Hamburg. The neuroblastoma incidence rate in Bavaria is significantly decreased, as mentioned before, screening is not offered there.

Tabelle 12a/b: Altersstandardisierte Inzidenzen (pro 100.000), standardisierte Inzidenzverhältnisse (SIR) und 95%-Konfidenzintervalle (CI) regional gegliedert für alle Malignome und ausgewählte Diagnosen
Age-standardized incidence rates (per 100,000), standardized incidence ratios (SIR) and 95%-confidence intervals (CI) for all malignancies and selected diagnoses by states and counties

12a: 1989-1998 Westdeutschland / West Germany

Bundesländer and Regierungsbezirke	All malignancies			Leukaemias			CNS tumours			Neuroblastomas		
	Incidence rates	SIR	95%-CI	Incidence rates	SIR	95%-CI	Incidence rates	SIR	95%-CI	Incidence rates	SIR	95%-CI
Schleswig-Holstein	12.9	0.97	0.89-1.05	4.7	1.02	0.88-1.17	2.2	0.84	0.68-1.03	1.0	0.86	0.62-1.16
Hamburg	13.8	1.04	0.92-1.16	4.2	0.90	0.73-1.11	2.7	1.07	0.82-1.37	2.0	1.71	1.25-2.28
Niedersachsen	12.8	0.96	0.91-1.01	4.5	0.99	0.91-1.07	2.2	0.85	0.75-0.96	1.1	0.95	0.79-1.12
Braunschweig	13.1	0.98	0.88-1.09	4.5	0.99	0.81-1.18	2.5	0.96	0.74-1.23	1.3	1.14	0.78-1.60
Hannover	12.9	0.97	0.88-1.07	4.7	1.03	0.87-1.21	1.8	0.71	0.54-0.92	1.1	0.94	0.65-1.31
Lüneburg	13.2	0.99	0.89-1.10	4.3	0.94	0.77-1.13	2.7	1.04	0.81-1.32	1.2	1.05	0.71-1.49
Weser-Ems	12.2	0.92	0.84-1.00	4.5	0.99	0.85-1.14	2.0	0.77	0.61-0.96	0.9	0.78	0.55-1.07
Bremen	14.7	1.10	0.93-1.30	4.7	1.02	0.74-1.37	2.5	0.99	0.63-1.48	1.5	1.28	0.70-2.15
Nordrhein-Westfalen	13.4	1.01	0.97-1.04	4.6	1.01	0.96-1.07	2.4	0.94	0.87-1.01	1.3	1.07	0.96-1.19
Düsseldorf	13.1	0.98	0.92-1.04	4.7	1.02	0.92-1.12	2.3	0.88	0.75-1.01	1.3	1.11	0.91-1.35
Köln	14.7	1.11	1.04-1.18	4.9	1.07	0.96-1.20	3.1	1.20	1.04-1.38	1.3	1.11	0.89-1.37
Münster	13.0	0.97	0.90-1.06	4.4	0.95	0.82-1.09	1.8	0.71	0.56-0.88	1.3	1.09	0.82-1.41
Detmold	13.7	1.02	0.93-1.12	5.0	1.08	0.93-1.26	2.4	0.95	0.76-1.18	1.4	1.24	0.91-1.64
Arnsberg	12.5	0.94	0.87-1.01	4.3	0.94	0.83-1.06	2.3	0.89	0.75-1.05	1.0	0.88	0.67-1.13
Hessen	13.3	1.00	0.94-1.06	4.7	1.02	0.93-1.13	3.1	1.23	1.09-1.38	1.1	0.98	0.80-1.19
Darmstadt	13.3	0.99	0.92-1.07	4.7	1.03	0.91-1.16	3.0	1.18	1.01-1.38	1.2	1.01	0.78-1.29
Gießen	14.9	1.12	0.98-1.26	5.3	1.17	0.94-1.43	3.7	1.43	1.10-1.83	1.0	0.88	0.51-1.41
Kassel	12.1	0.91	0.79-1.03	4.1	0.89	0.70-1.11	3.0	1.17	0.89-1.51	1.2	0.99	0.62-1.49
Rheinland-Pfalz	14.0	1.05	0.98-1.12	5.0	1.08	0.96-1.21	2.9	1.13	0.97-1.31	1.1	0.97	0.75-1.22
Koblenz	14.2	1.06	0.95-1.18	5.1	1.11	0.92-1.33	3.2	1.24	0.98-1.55	1.2	0.99	0.65-1.44
Trier	14.0	1.05	0.87-1.26	4.9	1.06	0.75-1.44	2.1	0.80	0.47-1.29	1.3	1.07	0.51-1.96
Rheinhessen-Pfalz	13.9	1.04	0.95-1.14	4.9	1.06	0.90-1.25	2.9	1.14	0.91-1.39	1.1	0.93	0.64-1.30
Baden-Württemberg	13.7	1.02	0.98-1.07	4.4	0.95	0.89-1.02	2.8	1.08	0.98-1.18	1.3	1.08	0.94-1.23
Stuttgart	13.6	1.02	0.95-1.09	4.6	1.00	0.89-1.12	2.4	0.95	0.80-1.11	1.2	1.05	0.83-1.31
Karlsruhe	14.2	1.06	0.98-1.15	4.4	0.95	0.82-1.10	3.0	1.18	0.98-1.40	1.4	1.19	0.90-1.54
Freiburg	13.5	1.01	0.92-1.10	4.0	0.87	0.73-1.03	3.4	1.34	1.11-1.60	1.1	0.94	0.67-1.29
Tübingen	13.3	1.00	0.90-1.10	4.4	0.95	0.80-1.13	2.4	0.92	0.72-1.16	1.3	1.13	0.81-1.54

12a. Forts. 12a. cont.

Bundesländer and Regierungsbezirke	All malignancies			Leukaemias			CNS tumours			Neuroblastomas		
	Incidence rates	SIR	95%-CI	Incidence rates	SIR	95%-CI	Incidence rates	SIR	95%-CI	Incidence rates	SIR	95%-CI
Bayern	12.9	0.96	0.93-1.00	4.6	1.01	0.94-1.07	2.5	0.96	0.87-1.05	1.0	0.83	0.72-0.96
Oberbayern	12.0	0.90	0.83-0.97	4.8	1.05	0.93-1.18	1.8	0.72	0.59-0.87	0.8	0.69	0.51-0.91
Niederbayern	12.7	0.95	0.84-1.08	3.9	0.85	0.67-1.07	2.6	1.02	0.76-1.34	0.8	0.69	0.38-1.13
Oberpfalz	12.4	0.93	0.81-1.06	5.0	1.08	0.87-1.33	2.1	0.83	0.59-1.14	1.0	0.84	0.49-1.35
Oberfranken	12.3	0.92	0.80-1.05	4.8	1.04	0.83-1.29	2.3	0.89	0.64-1.21	1.2	1.05	0.65-1.61
Mittelfranken	13.5	1.01	0.91-1.12	5.1	1.11	0.93-1.31	2.1	0.81	0.61-1.06	1.1	0.96	0.64-1.38
Unterfranken	13.1	0.98	0.87-1.10	4.2	0.91	0.73-1.11	3.3	1.29	1.01-1.62	1.0	0.87	0.54-1.31
Schwaben	14.6	1.10	1.00-1.21	4.3	0.93	0.78-1.11	3.6	1.41	1.15-1.70	1.1	0.95	0.65-1.34
Saarland	18.1	1.35	1.19-1.54	6.0	1.30	1.03-1.63	4.3	1.65	1.24-2.14	1.1	0.95	0.52-1.59
Berlin (West)	12.5	0.94	0.85-1.04	3.9	0.85	0.70-1.02	2.4	0.93	0.73-1.17	1.0	0.87	0.59-1.23

12b: 1994-1998 Deutschland / Germany

Bundesländer	All malignancies			Leukaemias			CNS tumours			Neuroblastomas		
	Incidence rates	SIR	95%-CI	Incidence rates	SIR	95%-CI	Incidence rates	SIR	95%-CI	Incidence rates	SIR	95%-CI
Baden-Württemberg	14.1	1.05	0.99-1.11	4.4	0.95	0.86-1.05	2.7	1.09	0.96-1.24	1.4	1.10	0.91-1.31
Bayern	13.4	1.00	0.94-1.05	4.8	1.04	0.95-1.14	2.6	1.05	0.93-1.19	1.1	0.82	0.67-1.00
Berlin	12.4	0.94	0.84-1.05	3.9	0.86	0.70-1.05	2.4	0.95	0.73-1.23	1.3	1.03	0.69-1.48
Brandenburg	13.0	0.93	0.82-1.06	4.9	1.04	0.84-1.28	1.7	0.63	0.43-0.89	1.5	1.12	0.66-1.77
Bremen	14.9	1.11	0.86-1.40	5.4	1.16	0.75-1.71	2.1	0.86	0.41-1.58	1.5	1.21	0.49-2.47
Hamburg	12.8	0.95	0.80-1.11	3.5	0.76	0.54-1.03	2.0	0.79	0.50-1.19	2.3	1.84	1.21-2.67
Hessen	13.5	1.00	0.93-1.09	4.7	1.01	0.88-1.16	3.1	1.25	1.06-1.47	1.1	0.86	0.64-1.14
Mecklenburg-Vorpommern	13.2	0.99	0.85-1.14	4.4	0.89	0.68-1.16	3.1	1.35	1.01-1.78	0.9	0.76	0.35-1.44
Niedersachsen	12.7	0.95	0.88-1.02	4.9	1.05	0.94-1.17	1.9	0.78	0.65-0.93	1.4	1.07	0.86-1.33
Nordrhein-Westfalen	14.0	1.04	1.00-1.09	4.9	1.05	0.98-1.13	2.4	0.97	0.87-1.08	1.4	1.11	0.96-1.27
Rheinland-Pfalz	13.5	1.00	0.91-1.10	4.2	0.90	0.76-1.06	2.9	1.17	0.95-1.43	1.2	0.96	0.68-1.31
Saarland	15.5	1.15	0.96-1.37	5.2	1.10	0.79-1.49	3.8	1.51	1.03-2.15	1.2	0.93	0.42-1.76
Sachsen	11.8	0.91	0.82-1.00	3.9	0.85	0.70-1.02	2.6	1.03	0.82-1.28	0.8	0.57	0.33-0.93
Sachsen-Anhalt	13.6	0.98	0.86-1.11	4.1	0.92	0.73-1.15	2.4	0.91	0.67-1.21	1.8	1.28	0.80-1.94
Schleswig-Holstein	13.0	0.97	0.86-1.09	5.3	1.15	0.95-1.38	1.6	0.64	0.44-0.89	1.0	0.79	0.49-1.20
Thüringen	11.4	0.90	0.78-1.02	4.2	0.99	0.78-1.23	2.1	0.92	0.67-1.24	0.9	0.70	0.35-1.25

Bei der Darstellung auf Bundeslandebene ist ein kürzerer Zeitraum, hier konkret 5 Jahre, angemessen als dies für niedrigere geografische Aggregierungsstufen der Fall ist. Demzufolge basieren die Analysen für die 16 deutschen Bundesländer auf dem letztverfügbaren 5-Jahreszeitraum 1994 bis 1998 (Tab. 12b). Die erwarteten Fallzahlen für die folgenden bundeslandbezogenen Auswertungen wurden aus der für Gesamtdeutschland ermittelten Inzidenz berechnet. Hier sind die folgenden Auswertungen hervorzuheben:

Die höchste Erkrankungsrate für die malignen Erkrankungen insgesamt ist mit 15,5 Erkrankungen pro 100.000 Kinder für das Saarland zu beobachten. Jedoch ist dies für den hier zugrunde gelegten 5-Jahres-Zeitraum - im Gegensatz für den oben beschriebenen Zeitraum von 10 Jahren - nicht statistisch signifikant. Grenzwertig auffällig erhöht ist die für Nordrhein-Westfalen berechnete Inzidenz von 14,0/100.000.

Während im Zeitraum von 1989-1998 Bayern eine besonders niedrige Inzidenz aufwies (12,9/100.000), ist diese für den letzten 5-Jahreszeitraum 1994-1998 auf 13,4 /100.000 deutlich angestiegen und resultiert in einem SIR von 1.00. Die Ursache dafür liegt wohl darin, dass seit einigen Jahren in der dortigen Region eine Klinik verstärkt pädiatrisch-onkologische Patienten behandelt und die erkrankten Kinder damit noch ein Stück vollständiger gemeldet werden. Für das Neuroblastom ist in Bayern jedoch nach wie vor eine grenzwertig auffällig niedrige Rate zu verzeichnen. Das niedrigste und auch statistisch auffällige SIR für das Neuroblastom wurde für Sachsen ermittelt (SIR=0.57, KI:0.33-0.93), hier wurde kein Screening angeboten.

In den Karten 1 bis 4 sind für die malignen Erkrankungen insgesamt sowie für Leukämien, ZNS-Tumoren und Neuroblastome die für die 16 Bundesländer ermittelten Inzidenzen kartographisch dargestellt. Dabei wurden jeweils die Bundesländer mit den niedrigsten Erkrankungsraten grün und die mit den höchsten Raten orange eingefärbt. Die Bundesländer mit den am nächsten an der erwarteten Inzidenz liegenden Raten wurden jeweils gelb gekennzeichnet. Die Zuordnung zu den Klassen wurde dabei grundsätzlich so vorgenommen, dass die Mehrzahl der Bundesländer in die mittlere Kategorie eingeordnet und somit die Ränder der Verteilung optisch stärker betont wurden. Die kleinsten Bundesländer (Bremen, Hamburg, Saarland) gehören bei jeder der dargestellten Diagnosen zu denen mit den jeweils höchsten oder niedrigsten Inzidenzen; dies sehen wir auch als ein Indiz dafür, dass hier die Inzidenzberechnungen wegen der kleinen zugrunde liegenden Population sehr instabil sind (die KI sind dort besonders breit). Generell ist - im Gegensatz zu früheren Auswertungen - nicht mehr das West-Ost-Gefälle zu beobachten, in dem

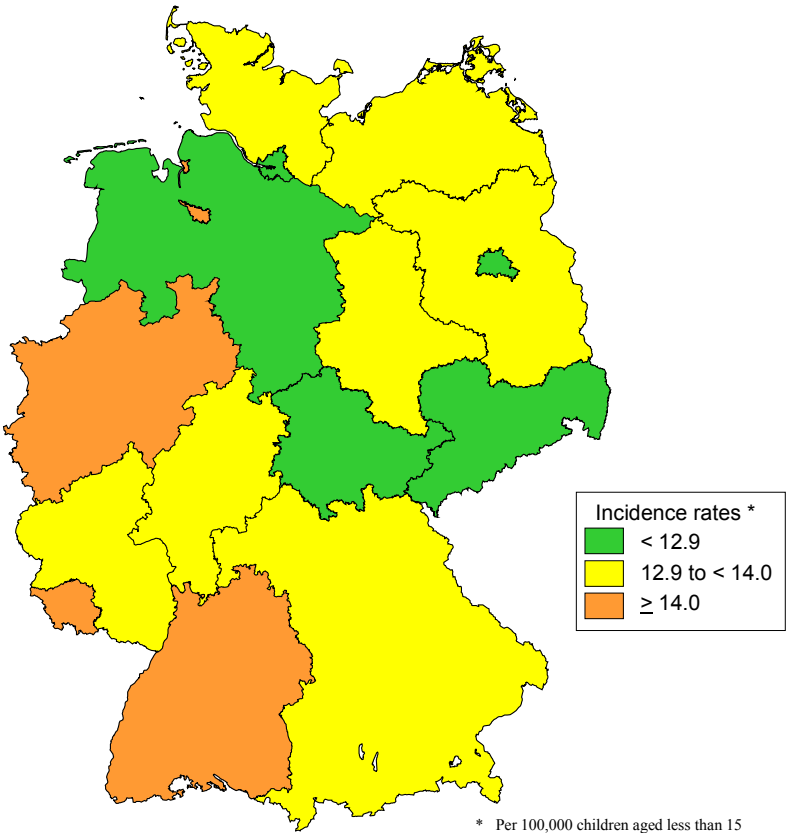
For geographical analyses concerning states, the most aggregated level, a time interval of 5 years seems adequate (1994-1998), so that the East German states can be included in this. For this kind of analysis the number of expected cases was calculated using the incidence rates from all of Germany. The results of geographical analyses for all 16 German states are reflected in table 12b.

The highest incidence rate for all malignancies is observed in the Saarland (15.5/100,000). In contrast to the corresponding analysis based on the last available 10-year time-interval mentioned before, this result is not significant. The observed SIR in North Rhine-Westphalia (Nordrhein-Westfalen) is weakly significantly increased .

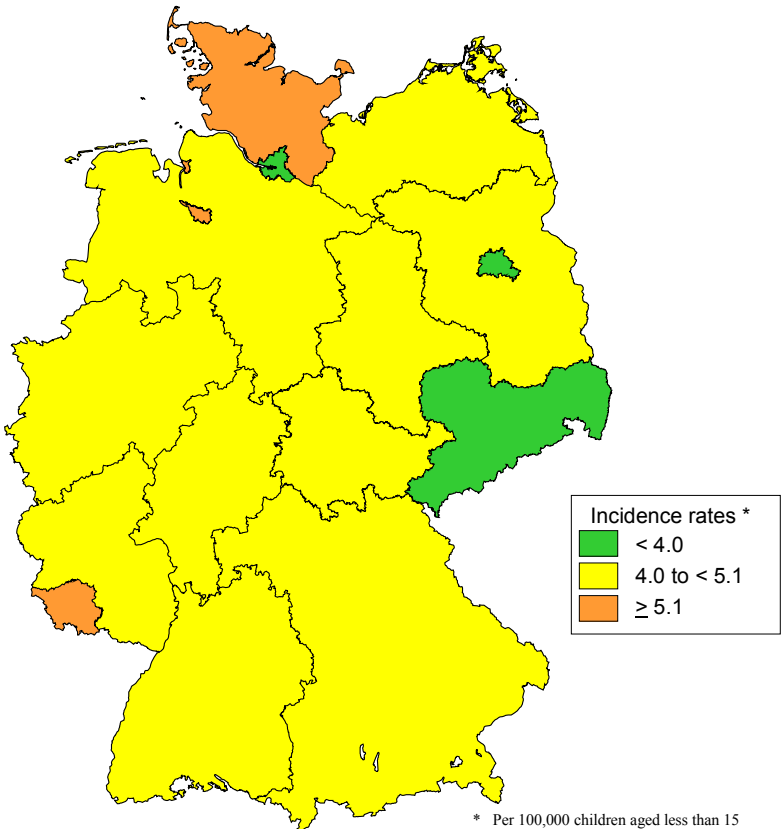
The incidence rate in Bavaria has increased in the last few years. While in the 10-year time-interval 1989-1998 Bavaria showed remarkably low incidence rates (12.9/100,000), the SIR has been 1.00 for the last five years of that interval (incidence rate: 13.4/100,000). The main reason for this change is that during this time one specific hospital has intensified its activities treating paediatric oncology patients. Bavarian children were reported to the GCCR more completely since then. For neuroblastoma the lowest significant SIR was calculated for Saxony (Sachsen) (SIR=0.57, CI:0.33-0.93), screening was not offered here.

The age-standardized incidence rates (standard: German census 1987) for the 16 German states presented in table 12 are also shown in the maps 1 to 4. States with the lowest incidence rates are coloured green and those with the highest rates orange, states which deviate little from the average are marked in yellow. Classes were defined such that the middle class would include most of the states. The smallest states (Bremen, Hamburg, Saarland) tend to show especially high or low incidence rates for each of the selected diagnoses. This is due to the instability of incidence estimates based on small populations, which is also reflected in wide CI. In contrast to the maps published previously, which covered the first years of registration in East Germany, no more west-east gradients are observed in the current maps. This reflects the convergence of the incidence rates calculated for East Germany towards those observed in West Germany as described in the preceding chapter.

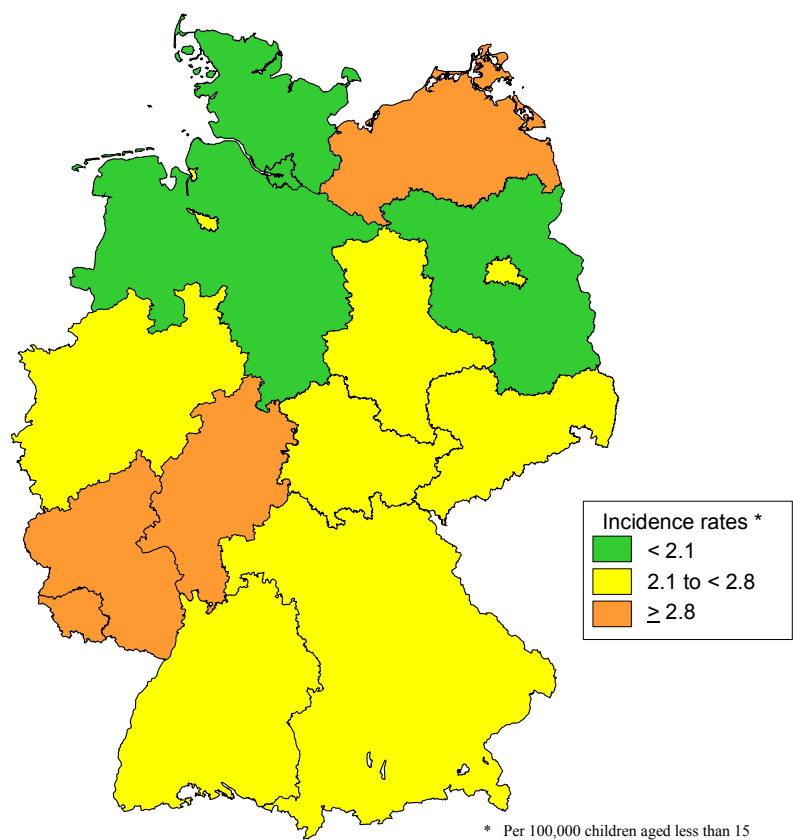
Map 1: Incidence rates of all malignancies by states (Germany: 1994-1998)



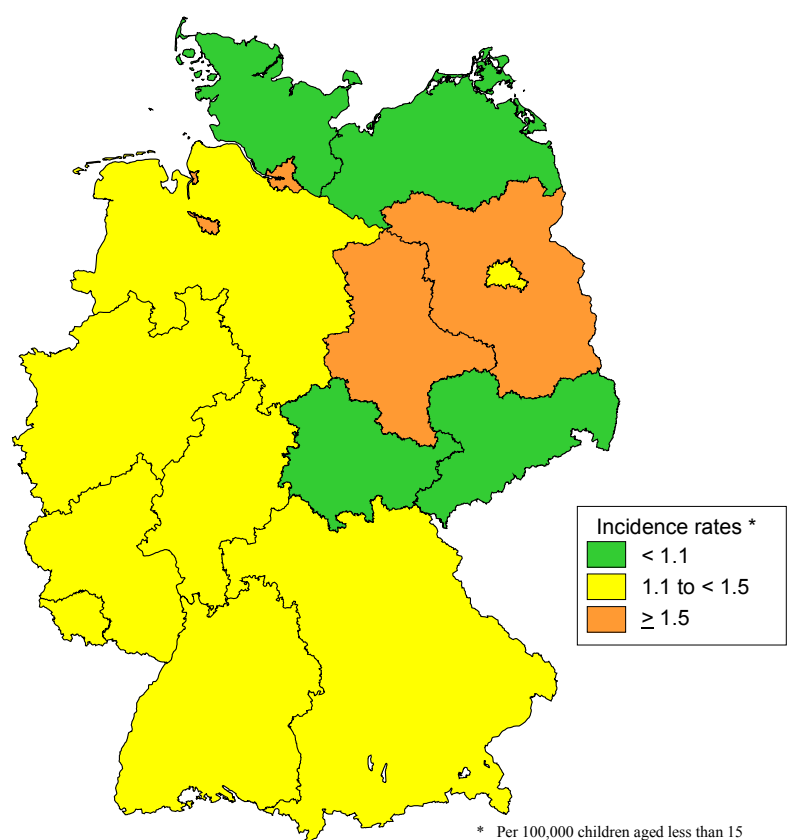
Map 2: Incidence rates of leukaemias by states (Germany: 1994-1998)



Map 3: Incidence rates of CNS tumours by states (Germany: 1994-1998)



Map 4: Incidence rates of neuroblastomas by states (Germany: 1994-1998)



die neuen Bundesländer generell niedrigere Inzidenzen als die alten Bundesländer aufgewiesen hatten. Dies reflektiert den im vorausgegangenen Kapitel beschriebenen Angleich der Erkrankungsraten an die der alten Bundesländer.

Spezielle Untersuchungen zu öffentlich diskutierten Erkrankungshäufungen

Neben den routinemäßig durchgeführten Analysen werden vom Kinderkrebsregister häufig weitere regionalbezogene Untersuchungen durchgeführt. Diese erfolgen beispielsweise aufgrund von Anfragen an das Register oder anlässlich von Hinweisen auf mögliche Erkrankungshäufungen von besorgten Bürgern, Journalisten, niedergelassenen Ärzten, Gesundheitsämtern oder Ministerien.

Im Anhang A4 sind die Stellungnahmen aufgeführt, die aufgrund spezieller regionalbezogener Untersuchungen vom Kinderkrebsregister in den vergangenen zwei Jahren erstellt wurden. Sie basieren nicht immer ausschließlich auf der Analyse der im Register vorhandenen regionalbezogenen Daten, sondern können – je nach Fragestellung und Datenlage – auch Ergebnisse eigens durchgeführter Befragungen der vor Ort betroffenen Familien mit berücksichtigen. Im allgemeinen werden die Ergebnisse dieser Analysen den Gesundheitsämtern zur Verfügung gestellt. Bisher haben die vom Deutschen Kinderkrebsregister durchgeführten Cluster-Untersuchungen keinen Hinweis auf lokal wirksame Risikofaktoren ergeben.

Special investigations in publicly discussed cluster areas

Apart from the routinely performed analyses, further geographical analyses were often conducted by the registry. They were requested for example by concerned or anxious citizens, journalists, practitioners, public health authorities or ministry officials.

In annex A4 a survey of selected reports is given, which the GCCR provided within the last two years to assess potential clusters. They are not exclusively based on data routinely available to the registry, but - depending on statistical-epidemiological factors and the local situation - they also can include data from inquiries in the families concerned. For this the GCCR uses established questionnaires. Reports of such investigations are on principle made available to the local health authorities. So far the cluster analyses performed by the GCCR did not result in the detection of any locally effective risk factors.