

Foto RKI

## Zusammenführung der epidemiologischen Krebsregisterdaten für bundesdeutsche Auswertungen im ZfKD (Poster 04)

Ute Wolf, Stefan Meisegeier, Jörg Haberland, Manuela Franke, Klaus Kraywinkel

Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) im Robert Koch-Institut

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit



# Poster 04

## Zusammenführung der epidemiologischen Krebsregisterdaten für bundesweite Auswertungen im ZfKD\*

U. Wolf, S. Meisegeier, J. Haberland, M. Franke, K. Kraywinkel  
\* Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) im Robert Koch-Institut, Berlin



### Einleitung

Regelmäßig, etwa alle zwei Jahre, wird vom Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) im Robert Koch-Institut (RKI) gemeinsam mit der Gesellschaft für epidemiologische Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) die Broschüre »Krebs in Deutschland« mit aktuellen Daten zum Krebsgeschehen herausgegeben. Im Jahr 2004 und die 8. Ausgabe mit den Daten für 2007/2008 erschienen [1]. Die nächste Ausgabe mit Ergebnissen für 2009/2010 ist im Vorbereitung. In dem hier präsentierten Poster werden die einzelnen Schritte zur Qualitätsprüfung der Daten im ZfKD bis hin zum »Inhaltsverzeichnis« der Broschüre »Krebs in Deutschland« skizziert und schematisch dargestellt sowie Ergebnisse für Krebs gesamt präsentiert. Darunter werden diese Daten für weitere wissenschaftliche Analysen und Publikationen sowie für die Vorbereitung der Ergebnisse über eine Internet- oder Datenbank im Internet ([www.krebsregister.de](http://www.krebsregister.de)) verwendete. Einem Wissenschaftler kann der größte ZfKD-Datensatz auch auf Antrag als Scientific User File zur Verfügung gestellt werden.

### Material und Methoden

Datengrundlage bilden die von den epidemiologischen Krebsregistern (EKR) der Länder nach Bundeskrebserhebungsrichtlinien (BKRK) jährlich an das ZfKD zu übermittelnden anonymisierten Daten und Kennzahlen (KN). Diese Daten werden im Zentrum für Krebsregisterdaten zunächst auf Vollständigkeit, Plausibilität und evtl. Mehrfachnennungen geprüft. Die qualitätsgerechten Daten werden dann in einem gemeinsamen Datensatz zusammengeführt. Auf der Basis der Vollständigkeitsprüfung des ZfKD erfolgt anschließend hier die wichtige Schätzung der Krebssterblichkeitsgrenzen und Neuzulassungsgrenze (standardisierte für Deutschland sowie die Berechnung weiterer epidemiologischer Maßzahlen, wie Inzidenz- und Sterberaten, Überlebensraten und 5-jährige Sterberaten unter Berücksichtigung der Mortalität- und Bevölkerungsdaten der Statistischen Ämter.

### Ergebnisse

Schematisch werden der Weg der Datenprüfung und Vollständigkeitsprüfung im ZfKD dargestellt (Abb. 1) und am Beispiel für Krebs gesamt (C23-200-97; über-C44) Ergebnisse zu den wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen in einer tabellarischen Übersicht präsentiert (Tab. 1). Da bisher noch nicht alle EKR der Länder Krebsregisterdaten vollständig erfassen, müssen diese hinsichtlich der Vollständigkeit besser bewertet werden. Die für 2008 geschätzten 470.000 Krebserkrankungen in Deutschland beruhen bereits auf ca. 350.000 gemeldeten Krebsfällen, die von den Krebsregistern aus 14 der 16 Bundesländer in anonymisierter Form in das ZfKD übermitteln werden sind.



Abbildung 10: Schematische Darstellung der mehrstufigen Analyse der qualitätsgerechten Daten nach der typischen BKRK-Struktur

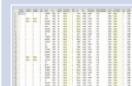


Abbildung 11: Schematische Darstellung der mehrstufigen Analyse der qualitätsgerechten Daten nach der typischen BKRK-Struktur



Abbildung 12: Schematische Darstellung der mehrstufigen Analyse der qualitätsgerechten Daten nach der typischen BKRK-Struktur

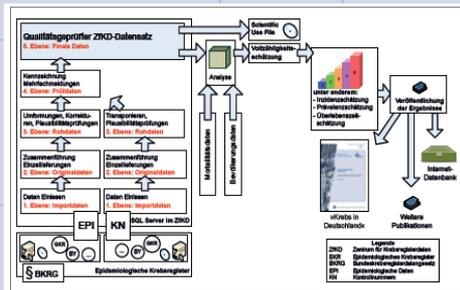


Abbildung 1: Der Weg der Daten aus den EKR der Bundesländer im ZfKD

Epidemiologische Maßzahlen	Männer		Frauen		Gesamt	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Neuzulassungen	142.300	141.100	147.700	143.100	289.900	284.200
Standardisierte Sterberaten*	250	250	250	250	250	250
Standardisierte Sterberaten**	250	250	250	250	250	250
Standardisierte Sterberaten***	250	250	250	250	250	250
Standardisierte Sterberaten****	250	250	250	250	250	250
Standardisierte Sterberaten*****	250	250	250	250	250	250
Standardisierte Sterberaten*****	250	250	250	250	250	250
Standardisierte Sterberaten*****	250	250	250	250	250	250
Standardisierte Sterberaten*****	250	250	250	250	250	250

Tabelle 1: Übersicht über die wichtigsten epidemiologischen Maßzahlen

### Diskussion

Wie die regelmäßigen Vollständigkeitsprüfungen im Zentrum für Krebsregisterdaten zeigen, erfassen bisher noch nicht alle epidemiologischen Krebsregister die Krebserkrankungen vollständig (insbesondere die Krebserkrankungen). Daher sind im ZfKD neben der Zusammenführung und Plausibilitätsprüfung dieser Daten für bundesweite Analysen, u.a. der bestmöglichen, auch umfangreiche Arbeitsschritte erforderlich. Eine vollständige Registrierung in allen Bundesländern, wie im BKRK vorgesehen, wird daher in Zukunft nicht nur zu exakteren bundesweiten Ergebnissen führen, sondern auch die Bearbeitungszeit im ZfKD deutlich verkürzen und damit für eine schnellere Vorbereitung dieser Ergebnisse sowie für die Analyse der Daten werden auch durch die jetzt im ZfKD eingesetzte Spezialsoftware CA-BESS erleichtert, die eine Darstellung der Ergebnisse sowohl in Tabellenform als auch in Grafiken und als Karten erlaubt. Mit diesem Programm integrierter Statistikpakete ermöglichen darüber hinaus automatische Berechnungen komplexer Kennzahlen.

### Zusammenfassung

In dem hier präsentierten Poster werden die einzelnen Schritte der Datenerhebung und -prüfung im ZfKD bis hin zur wissenschaftlichen Nutzung der Daten und Publikation der Ergebnisse skizziert.

### Literatur

[1] Krebs in Deutschland 2007/2008. 8. Ausgabe. Robert Koch-Institut (RKI) und die Gesellschaft für epidemiologische Krebsregister der Länder e.V. (GEKID), Berlin, 2010

© 2010 Robert Koch-Institut, Berlin. Dieses Dokument ist ein Dokument des Robert Koch-Instituts. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument ist ein Dokument des Robert Koch-Instituts. Alle Rechte vorbehalten.

## Inhalt

- ZfKD im RKI: Bundesweite Auswertungen zum Krebsgeschehen in Deutschland nach BKRK (ca. 470.000 Krebserkrankungen im Jahr 2008)
- Datenbasis der Analysen: Krebsregisterdaten der EKR der Länder
- Epidemiologische Maßzahlen: Inzidenzschätzungen, Prävalenzschätzung, Überlebenszeitanalysen usw.
- Der Weg der Daten im ZfKD: Prüfung, Vollständigkeitsprüfung bis u.a. zur Broschüre »Krebs in Deutschland« (Herausgabe mit GEKID) / auf Antrag SUF/ Internet

# Der Weg der Daten im Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) - Fünf Ebenen der Prüfung bis zur Analyse

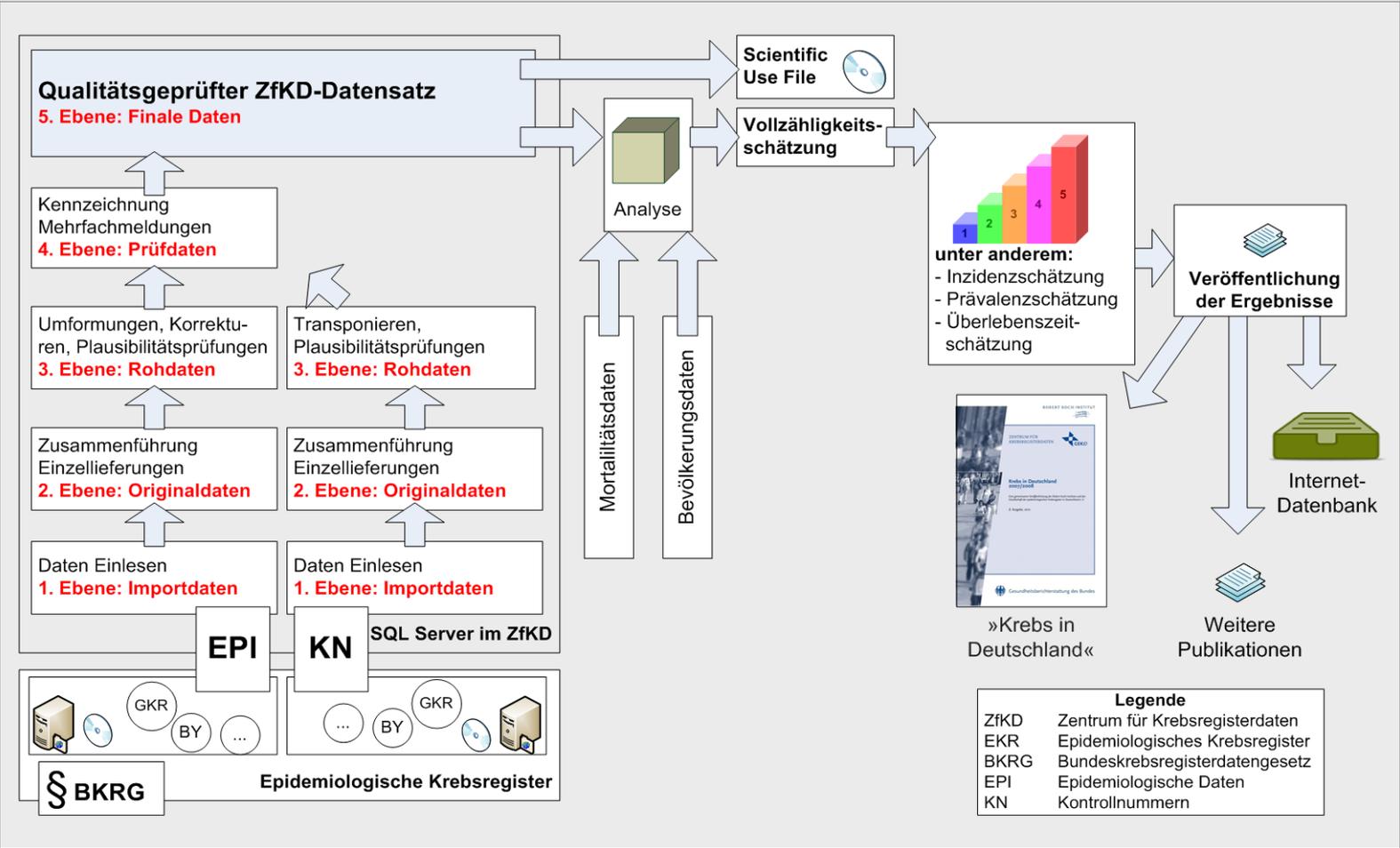


Abbildung 1



# Screenshot zu Ebene 5 des im ZfKD erstellten, vereinheitlichten und qualitätsgeprüften Datensatzes

	TUMID	TUMID2	TUMID3	SEX	DALT	GJ	GKZb	GKZAUFL	TOD	SJ	DJ	ICDGM10	ICDGM10DREI	HISC	HISCTEXT	DIG	ICDO
1	1	1	1	2	79,6667	1928	05	NULL	1	2011	2008	C690	C69	8071	NULL	3	C690
2	1	1	1	2	19,5	1988	05	NULL	2	NULL	2008	C73	C73	8260	NULL	3	C739
3	1	NULL	NULL	2	68,25	1940	05	NULL	2	NULL	2008	D045	D04	8081	NULL	2	C445
4	1	NULL	NULL	2	56,0833	1952	05	NULL	2	NULL	2008	D373	D37	8240	NULL	1	C181
5	1	1	1	2	60,0833	1948	05	NULL	2	NULL	2008	C509	C50	8500	NULL	3	C509
6	1	1	1	1	69,25	1939	05	NULL	2	NULL	2008	C859	C85	9591	NULL	3	C779
7	1	1	1	1	50,8333	1957	05	NULL	2	NULL	2008	C851	C85	9699	NULL	3	C169
8	1	1	1	1	57,5833	1950	05	NULL	2	NULL	2008	C819	C81	9650	NULL	3	C779
9	1	1	1	1	76	1932	05	NULL	1	2011	2008	C859	C85	9591	NULL	3	C099
10	1	1	1	2	73,5833	1934	05	NULL	2	NULL	2008	C80	C80	8070	NULL	3	C809
11	1	1	1	1	66,6667	1941	05	NULL	2	NULL	2008	C321	C32	8070	NULL	3	C321
12	1	1	1	1	76,9167	1931	05	NULL	1	2009	2008	C61	C61	8140	NULL	3	C619
13	1	1	1	2	44	1964	05	NULL	1	2011	2008	C509	C50	8010	NULL	3	C509
14	1	1	1	2	82,5	1925	05	NULL	1	2008	2008	C80	C80	8460	NULL	3	C809
15	1	1	1	2	33,3333	1975	05	NULL	2	NULL	2008	C504	C50	8500	NULL	3	C504
16	1	1	1	2	69,5833	1938	05	NULL	2	NULL	2008	C900	C90	9732	NULL	3	C421
17	1	1	1	1	63,8333	1944	05	NULL	1	2009	2008	C80	C80	8041	NULL	3	C809
18	1	NULL	NULL	2	73,6667	1934	05	NULL	2	NULL	2008	C445	C44	8091	NULL	3	C445
19	1	NULL	NULL	2	45,3333	1963	05	NULL	2	NULL	2008	D061	D06	8070	NULL	2	C531
20	1	1	1	1	39	1969	05	NULL	1	2009	2008	C349	C34	8140	NULL	3	C349
21	1	1	1	1	66,75	1941	05	NULL	2	NULL	2008	C61	C61	8140	NULL	3	C619
22	1	1	1	2	98,5833	1909	05	NULL	1	2010	2008	C437	C43	8743	NULL	3	C447
23	1	1	1	2	76,6667	1931	05	NULL	2	NULL	2008	C159	C15	8140	NULL	3	C159
24	1	1	1	2	43,8333	1964	05	NULL	2	NULL	2008	C509	C50	8500	NULL	3	C509
25	1	1	1	1	65,6667	1942	05	NULL	1	2011	2008	C61	C61	8140	NULL	3	C619
26	1	1	1	2	65,9167	1942	05	NULL	2	NULL	2008	C504	C50	8500	NULL	3	C504
27	1	1	1	2	57	1951	05	NULL	2	NULL	2008	C20	C20	8140	NULL	3	C209
28	1	1	1	1	69,1667	1930	05	NULL	1	2010	1999	C437	C43	8720	NULL	3	C447
29	2	2	2	1	78,5833	1930	05	NULL	1	2010	2008	C259	C25	8500	NULL	3	C259
30	1	1	1	1	83,5	1924	05	NULL	1	2009	2008	C187	C18	8140	NULL	3	C187
31	1	1	1	1	69,5833	1938	05	NULL	1	2009	2008	C349	C34	8071	NULL	3	C349



# Screenshot zur mehrdimensionalen Analyse mittels Spezialsoftware CARESS

Arbeitsmappen | Tabelle | MUSTANG 8.8.7

Inzidenz | Einstellungen

Name: Inzidenz  
Bearbeiter: MeisegeierS

Inzidenz-Rater  
Verlauf  
Neue Karte

Vorlage laden  
Analyse löschen  
zusätzliche Informationen

Arbeitsmappe löschen | Speichern | Analyse hinzufügen

Verwaltung | Analysen

Arbeitsmappen-Export

Kennzahlen

Dimensionen

Dimensionen

Alter  
Dignität  
Follow Up Zeit  
Gebiete  
Geburtsjahr  
Geschlecht  
Histologie  
ICD  
Importdatum  
Lokalisation  
M  
N  
Std interne Gebiete  
Std Standardbevölkerung  
T  
Verstorben  
Zeit

Sucher: Von

Ebenen Kategorie

(All)

Alter Gesamt  
00 bis 04  
05 bis 09  
10 bis 14  
15 bis 19  
20 bis 24  
25 bis 29  
30 bis 34  
35 bis 39  
40 bis 44  
45 bis 49  
50 bis 54  
55 bis 59  
60 bis 64  
65 bis 69  
70 bis 74  
75 bis 79  
80 bis 84  
85 plus

Ein Blatt

Layout | Tabelle

	rohe Rate Inzidenz										Fallzahl Inzidenz									
	2008	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007		
00 bis 04	21	10	9	12	12	15	18	21	22	380	205	181	247	224	292	328	382	400		
05 bis 09	11	6	5	8	8	8	9	13	13	214	125	106	165	173	159	187	263	262		
10 bis 14	12	6	6	9	8	9	10	13	13	254	156	157	211	193	210	215	275	274		
15 bis 19	24	11	11	14	15	17	17	20	19	561	269	255	340	366	406	428	495	467		
20 bis 24	32	13	17	22	22	24	27	29	32	795	312	404	542	544	589	655	718	775		
25 bis 29	48	22	21	29	33	35	40	43	45	1197	562	529	695	786	846	959	1060	1125		
30 bis 34	68	30	29	43	46	48	49	58	61	1610	1057	972	1372	1368	1333	1271	1436	1475		
35 bis 39	95	42	44	57	63	67	73	83	89	2804	1556	1649	2125	2335	2421	2531	2775	2808		
40 bis 44	149	72	71	99	104	106	115	131	138	5414	2335	2371	3399	3648	3818	4203	4828	5078		
45 bis 49	263	136	138	185	191	202	210	230	252	9065	3885	3998	5477	5759	6226	6656	7507	8445		
50 bis 54	492	233	249	338	361	372	395	442	471	14420	5620	6386	9045	9878	10277	11026	12500	13598		
55 bis 59	904	441	461	622	661	669	699	785	840	23789	11334	10786	13890	14586	14940	16243	19409	21599		
60 bis 64	1474	668	720	982	1090	1126	1190	1316	1434	30626	18387	20327	27634	29625	29465	28781	28977	30056		
65 bis 69	2194	996	1047	1396	1546	1586	1664	1881	2089	54948	19148	21127	28929	35271	38236	41839	48604	53808		
70 bis 74	2839	1302	1394	1908	2052	2079	2179	2454	2667	56824	19773	21853	30289	32438	33149	36234	43064	49817		
75 bis 79	3404	1592	1701	2257	2466	2549	2632	2976	3305	43316	15045	16480	22712	26379	29149	31796	37233	42046		
80 bis 84	3854	1840	1958	2677	2881	2937	3018	3282	3625	29238	7451	9157	14329	17041	18403	19627	22146	25667		
85 plus	3868	2114	2218	3007	3181	3183	3287	3415	3767	17722	8241	8368	10786	10799	10724	11868	13537	16221		
00 bis 04	19	9	8	13	10	13	17	19	19	325	173	152	250	186	226	302	332	330		
05 bis 09	11	4	5	6	7	6	8	9	10	206	91	93	124	127	120	152	172	179		
10 bis 14	13	7	6	8	7	8	10	11	12	249	152	137	174	162	164	213	220	237		
15 bis 19	21	10	11	14	14	16	17	19	19	467	216	250	322	325	361	404	432	436		
20 bis 24	60	22	22	29	32	33	38	45	51	1420	497	501	693	768	790	920	1061	1210		
25 bis 29	120	39	37	50	56	62	69	88	107	2944	973	874	1164	1284	1436	1635	2115	2605		
30 bis 34	163	59	61	83	87	94	110	128	150	3760	1962	1944	2511	2491	2496	2774	3082	3494		
35 bis 39	219	86	88	118	128	137	154	183	207	6226	2994	3105	4156	4456	4654	5082	5818	6270		
40 bis 44	322	130	135	179	195	203	227	263	294	11123	3998	4287	5859	6569	6950	7908	9213	10265		
45 bis 49	453	198	208	276	293	298	335	374	414	15089	5578	5918	7971	8587	8902	10271	11808	13423		
50 bis 54	642	263	285	379	402	417	452	512	567	18622	6262	7241	10045	10974	11544	12642	14444	16178		
55 bis 59	855	391	395	539	560	576	611	704	766	22876	10070	9271	12057	12439	12834	14296	17559	19961		
60 bis 64	1181	466	499	662	733	765	836	942	1066	25389	13380	14660	19338	20787	20702	20918	21447	23124		
65 bis 69	1474	573	602	816	873	920	989	1137	1313	40038	12382	13556	19354	21993	24403	27244	32040	36783		
70 bis 74	1581	712	744	979	1047	1091	1158	1331	1441	37281	14671	15147	19619	20573	21348	23306	27960	31948		
75 bis 79	1819	865	898	1183	1269	1337	1417	1545	1719	31721	16465	16832	21778	23199	24346	25718	27798	30522		
80 bis 84	2091	1008	1058	1453	1537	1614	1656	1806	1953	30538	9897	11866	18496	21545	23842	24760	26734	28591		
85 plus	2348	1237	1306	1770	1849	1858	1980	2077	2249	30636	15267	15660	20145	19857	19538	21801	24504	28143		

Filter

Alter @ 2008 @ 2005  
Geschlecht @ 2000 @ 2006  
Zeit @ 2001 @ 2007  
@ 2002  
@ 2003  
@ 2004

Ad-hoc Kategorien

Kurzbezeichnung

Alles verworfen | Gewählte Kategorien löschen

Erstellen | Verwerfen

Arbeitsmappen | Thematische Karte | MUSTANG 8.8.7

Dimensionen

Infoleiste zu Selektion

rohe Rate Inzidenz: 1.091,32

Gebiete: 130

Average

Strukturkarte

Arbeitsmappen | Diagramm | MUSTANG 8.8.7

Dimensionen

Lineendiagramm

Alter

Zeit

2008  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007

Sucher: Von

Ebenen Kategorie

Alter Gesamt  
00 bis 04  
05 bis 09  
10 bis 14  
15 bis 19  
20 bis 24  
25 bis 29  
30 bis 34  
35 bis 39  
40 bis 44  
45 bis 49  
50 bis 54  
55 bis 59  
60 bis 64  
65 bis 69  
70 bis 74  
75 bis 79  
80 bis 84  
85 plus

Alles verworfen | Gewählte Kategorien löschen

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



**13353 Berlin, Nordufer 20**  
**[www.rki.de](http://www.rki.de)**



**12101 Berlin, General-Pape-Str. 62-66**  
**[www.krebsdaten.de](http://www.krebsdaten.de)**

**Robert Koch-Institut**