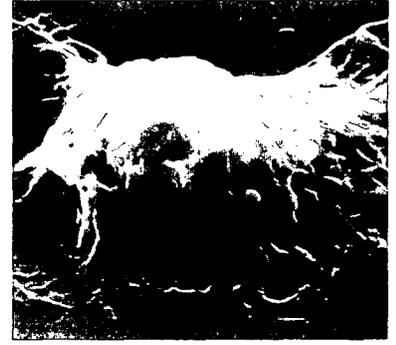




Abwehrzelle (Pfeil) attackiert Krebszelle



Wagner, Frentzel-Beyme



Leberkrebszellen



Zerstörte Krebszelle



Lungenkrebszellen

Heidelberger Krebsforscher, Krebszellen (unterm Elektronenmikroskop): Erstmals die deutsche Krebslandschaft präzise beschrieben

Krebs: Ein Leichenberg, weil nichts geschieht?

Ein großformatiges 400 Seiten starkes Buch schreckte die Nation aus ihrer Sommerruhe: Der „Krebsatlas für die Bundesrepublik Deutschland“, von drei Wissenschaftlern des Heidelberger Krebsforschungszentrums in mühevoller Kleinarbeit zusammengestellt, zeigt erst-

mals die nach Regionen ganz unterschiedliche Gefährdung der Bevölkerung. Am risikoreichsten lebt man im Ruhrgebiet, im Saarland, im Bayerischen Wald und in etlichen Großstädten. Welche Konsequenzen haben die neuen Erkenntnisse für Krebsvorsorge und -therapie?

Am Tag, als der Sommer nach Bonn kam, erhob dort ein Ungeheuer sein Haupt – der Krebs. Forschungsminister Heinz Riesenhuber, 48, ein Herr mit Fliege, führte den Schrecken aus der Verdrängung heraus: „Immer mehr Deutsche sterben an Krebs.“

Schon ist es jeder vierte Bundesbürger, 160 000 im letzten Jahr, alle vier Minuten einer, gleichviel Männer und Frauen. Die bösartige Krankheit, mit Riesenaufwand bekämpft, tötet Junge und Alte, Arme und Reiche – aber sie schlägt nicht blind zu. Es gibt, erläuterte der Minister am Dienstag der vorletzten Woche, hinsichtlich der Krebsgefährdung große regionale Unterschiede: Der Tod wählt seine Opfer sorgsam aus.

Die Ungleichheit vor dem Krebs hat menschliche Ursachen: „60 bis 90 Prozent aller Krebserkrankungen sind auf Umwelteinflüsse zurückzuführen“, bekannte Riesenhuber – und die deutsche Umwelt wird immer lebensgefährlicher: Krebs ist nach den ebenfalls umweltbedingten Herz-, Kreislauf-Krankheiten

(48 Prozent der Todesfälle) für Männer und Frauen zur zweithäufigsten Todesursachengruppe geworden. Schlimmer noch: Der Anteil der Krebskrankheit stieg in den letzten 30 Jahren bei den Männern von 15 auf 23 Prozent und bei Frauen von 17 auf 25 Prozent; Tendenz weiter steigend.

„Der toxische Holocaust für den größten Teil der bundesrepublikanischen Bevölkerung hat schon begonnen“, behauptete in der letzten Woche der Bundesvorstand des DGB. „Es ist damit zu rechnen, daß in den nächsten eineinhalb Jahrzehnten vor uns ein Tumorgebirge entstehen wird.“

Ein Leichenberg, weil nichts geschieht?

So dramatisch will Christdemokrat Riesenhuber seine öffentliche Warnung vor dem Ur-Übel Krebs freilich nicht verstanden wissen. Er möchte weder die Wähler schrecken noch seinen regierenden Parteifreunden zu nahe treten. Auch die Industrie soll weiter geschont werden. Deshalb rief der Minister sofort

nach jenen Geistern, die ihm das Schreckensthema zugetragen hatten, nach „Wissenschaft“ und „Forschung“: „Beide müssen enger zusammenarbeiten.“ Am Geld solle es nicht fehlen; vorerst stehen 600 Millionen Mark bereit.

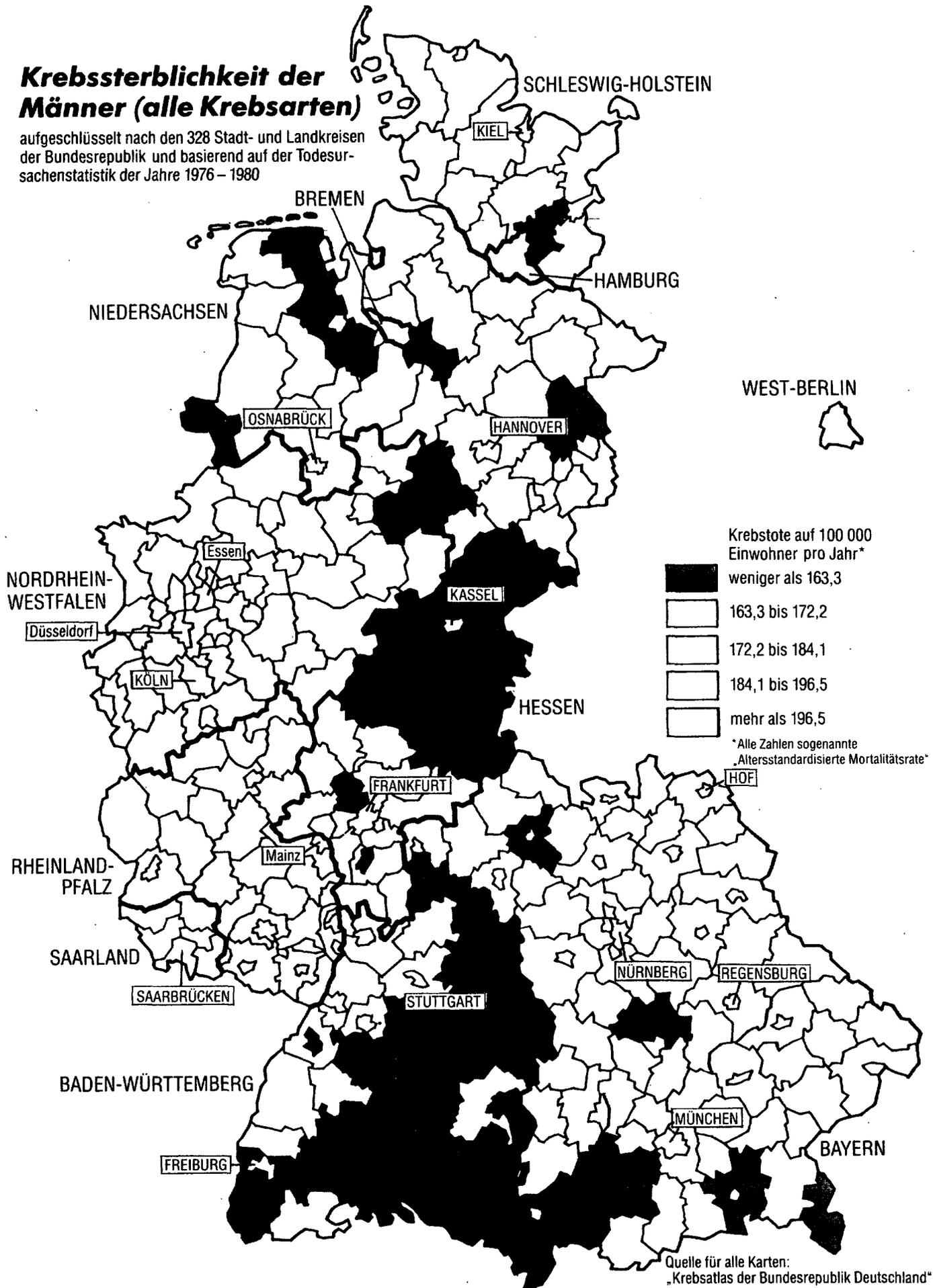
Die bundesweite Aufregung basiert auf einer Untersuchung des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) in Heidelberg. Dort haben zwei Ärzte und ein Mathematiker die Häufigkeit der Tumoren erforscht und ihre Erkenntnisse jetzt in einem großformatigen Buch niedergelegt*.

Es ist die erste präzise Beschreibung der „Krebslandschaft“ Deutschland und ihrer „Krebsnester“. Regional gegliedert nach allen bundesdeutschen Land- und Stadtkreisen, insgesamt 328 Verwaltungseinheiten, vermittelt die Fleißarbeit

* Nikolaus Becker, Rainer Frentzel-Beyme, Gustav Wagner: „Krebsatlas der Bundesrepublik Deutschland“. Mit 44 farbigen Karten und 178 Graphiken; Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokio 1984; 400 Seiten; 140 Mark.

Krebssterblichkeit der Männer (alle Krebsarten)

aufgeschlüsselt nach den 328 Stadt- und Landkreisen der Bundesrepublik und basierend auf der Todesursachenstatistik der Jahre 1976 – 1980



jedem Bundesdeutschen sein ganz spezielles Krebsrisiko. An Überraschungen ist kein Mangel.

Nicht nur in Nordrhein-Westfalen, einem industriellen Ballungsraum seit mehr als 150 Jahren, ist die Krebsgefahr überdurchschnittlich groß. Merkwürdigerweise liegt sie auch in den ostbayrischen Grenzkreisen, etwa im waldigen Tirschenreuth, in Regen und im Landkreis Grafenau, deutlich über dem bundesdeutschen Durchschnitt, ebenso wie in Kempten (Allgäu), Kaiserslautern, West-Berlin, Bonn und Oggersheim.

Relativ sicher können sich hingegen die Bürger in den waldigen Regionen Nordhessens, in Ostfriesland und in Baden-Württemberg fühlen. Im schwäbischen „Musterlände“ stirbt man seltener an Krebs als anderswo, sogar in den

rinnen von Pirmasens und Krefeld am stärksten vom Krebsstod bedroht. In Lindau am Bodensee und im Landkreis Biberach ist die weibliche Krebssterblichkeit bundesweit am geringsten. In diesen Regionen sterben – vergleichsweise – die wenigsten Frauen an Krebs (siehe Seite 63).

„Warum das so ist, wissen wir nicht“, räumt Professor Gustav Wagner, 66, Direktor des Instituts für Dokumentation, Information und Statistik am DKFZ und einer der drei Autoren des „Krebsatlas“ ein. Auch Heinz Riesenhuber, der Bundesforschungsminister, ist ratlos. Als er, in der vorvergangenen Woche, den Heidelberger Atlas medienwirksam der Öffentlichkeit vorstellte, enthielt sich der gelehrte Chemiker jeglicher Ausdeutung. Das umfangreiche

deutlich stolz. So was hat es, jedenfalls für Deutschland, bisher noch nie gegeben. Andererseits wissen die drei Heidelberger Wissenschaftler, daß ihr Zahlen- und Kartenwerk den Laien wohl mehr beeindruckt als den Krebsexperten. „Irgend etwas ganz Überraschendes haben wir gar nicht herausgefunden“, urteilt Wagner. Sein Co-Autor Frentzel-Beyme ergänzt: „Eigentlich ist ein Krebsatlas ja nicht die ideale Form, Interesse für die Krebsforschung zu wecken.“ Trotzdem gelang gerade das.

Die persönliche Betroffenheit der Betrachter, denen das Fernsehen mehrfach die Krebskarten ins Wohnzimmer projizierte, nährt sich, so mutmaßen Heidelberger DKFZ-Männer, vor allem aus der individuellen Fehldeutung statistischer Zahlen. Entgegen weitverbreiteter Meinung erlaubt auch die beste Krebsstatistik keine Vorhersage des *Einzel-Schicksals*: Man kann in Duisburg geboren sein, dort lebenslang geatmet und gearbeitet haben und dort schließlich, hundertjährig, an Altersschwäche sterben. Umgekehrt schützt ein Wohnsitz auf dem Vogelsberg oder im Oberallgäu den einzelnen überhaupt nicht vor Krebs: Schon morgen kann ein Tumor entdeckt werden, schon übermorgen kann er zum Tode führen.

Auf den ersten Blick vermehrt der Krebsatlas mithin nur das Durcheinander der Meinungen – bei keiner zweiten Krankheit ist es so groß. Über das bösartige Leiden Krebs äußern sich selbst die Experten in scheinbar ganz widersprüchlicher Weise:

- ▷ Im Jahr 1900 starb nur jeder dreißigste, 1930 schon jeder achte, jetzt „stirbt jeder vierte Deutsche an Krebs“ (Dr. med. Mildred Scheel, Gründerin und Präsidentin der Deutschen Krebshilfe e.V.).
- ▷ „Krebs ist nicht Verschulden, er ist Schicksal – Krebs kriegen wir alle, wenn wir nur alt genug werden“ (Professor Heinz Oeser, Krebspezialist in West-Berlin).
- ▷ „Je früher der Krebs erkannt wird, desto besser sind seine Heilungsaussichten“ (die Bundesärztekammer).
- ▷ „Das Krebs-Früherkennungsprogramm ist völlig fehlgeschlagen, seit 25 Jahren stagnieren die Heilungsziffern“ (Professor Ernst Krokowski, Krebsexperte in Kassel).
- ▷ „Wenn alle Krebskrankheiten ab sofort erfolgreich verhütet oder geheilt werden könnten, stiege die durchschnittliche Lebenserwartung der Bevölkerung nicht einmal um zwei Jahre“ (Professor Peter Koeppel vom Klinikum Steglitz der Freien Universität Berlin).

Alle diese Mitteilungen sind erwiesenermaßen wahr, hieb- und stichfest zu belegen. Nur: Selten trifft man sie unter einem Hut, weil über die Krankheit des Jahrhunderts aus vielen Gründen wortreich und mit ganz unterschiedlichen Intentionen spekuliert wird. Dem einen Experten ist Krebs eine apokalyptische



Mammographie zur Brustkrebs-Früherkennung: Meßbare Erfolge blieben aus

industrialisierten Landstrichen rund um Stuttgart ist die Gefährdung gering. In Heidelberg hingegen, wo das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) in romantischer Umgebung residiert und der Atlas in dreijähriger Arbeit zusammengestellt wurde, liegt die Krebssterblichkeit über dem Durchschnitt.

Auf Sylt wird man – geht es nach der Statistik – seltener von einem bösartigen Tumor dahingerafft; auch der Landkreis Lüchow-Dannenberg an der Elbe, der vielen Literaten zur zweiten Heimat geworden ist (und deshalb intern „Psycho-Pannenberg“ heißt), kommt überdurchschnittlich gut davon.

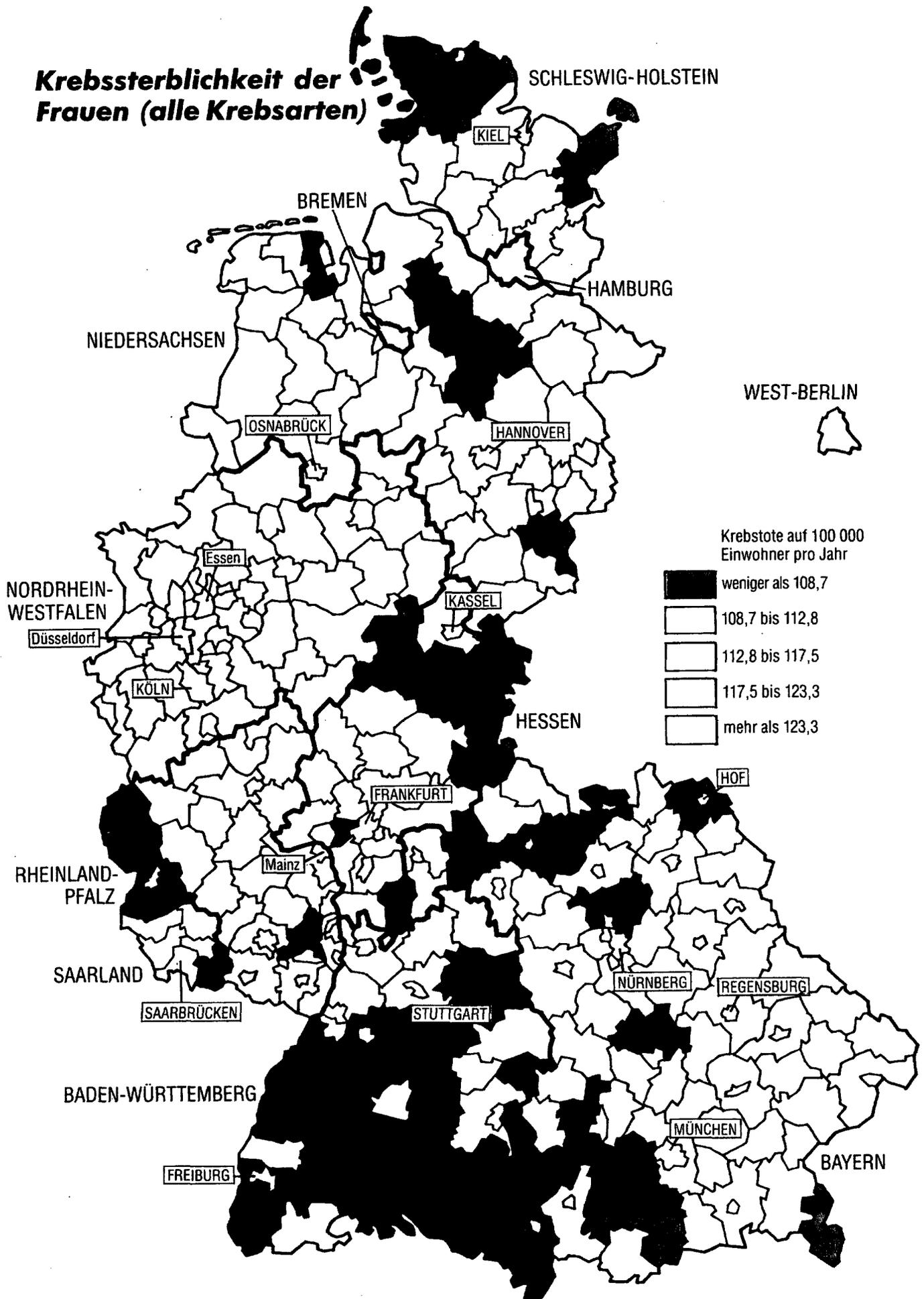
Für die Männer in Duisburg und Oberhausen hingegen hat das DKFZ die höchste Krebssterblichkeit errechnet. Sie ist fast doppelt so hoch wie für Männer im hessischen Vogelsbergkreis und im Oberallgäu (siehe Karte Seite 61). Bei den Frauen sind die Einwohne-

Werk, so sprach der Minister, bilde ein verlässliches Fundament für die analytische Erkenntnis. Sie sei Aufgabe der Wissenschaftler, insonderheit der Experten zu Heidelberg.

Die sind, vor allem, überrascht, wieviel Interesse das dicke Buch hervorruft. Die Doktoren Nikolaus Becker, 34, und Rainer Frentzel-Beyme, 45, beide unter Professor Wagner am DKFZ tätig, waren ganz arglos in den Sommerurlaub gereist. Nach Frentzel-Beymes vorzeitiger Rückkehr am Montag der vergangenen Woche (Krebsforscher Becker segelte irgendwo und blieb vorerst verschollen) sahen sie sich urplötzlich im Mittelpunkt öffentlicher Aufmerksamkeit. „So ein Riesenecho hatten wir wirklich nicht erwartet“, bekennt Frentzel-Beyme.

Zwar sind sie auf die 44 bunten Karten des Krebsatlas – „sie bilden das Herzstück des vorliegenden Werkes“ – or-

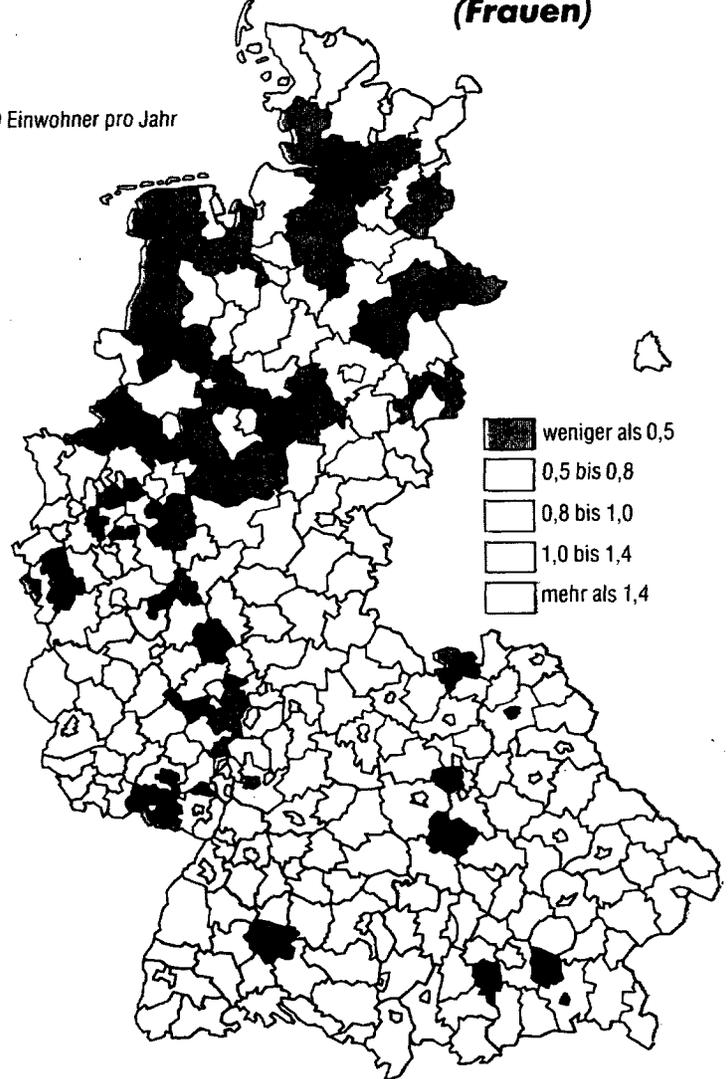
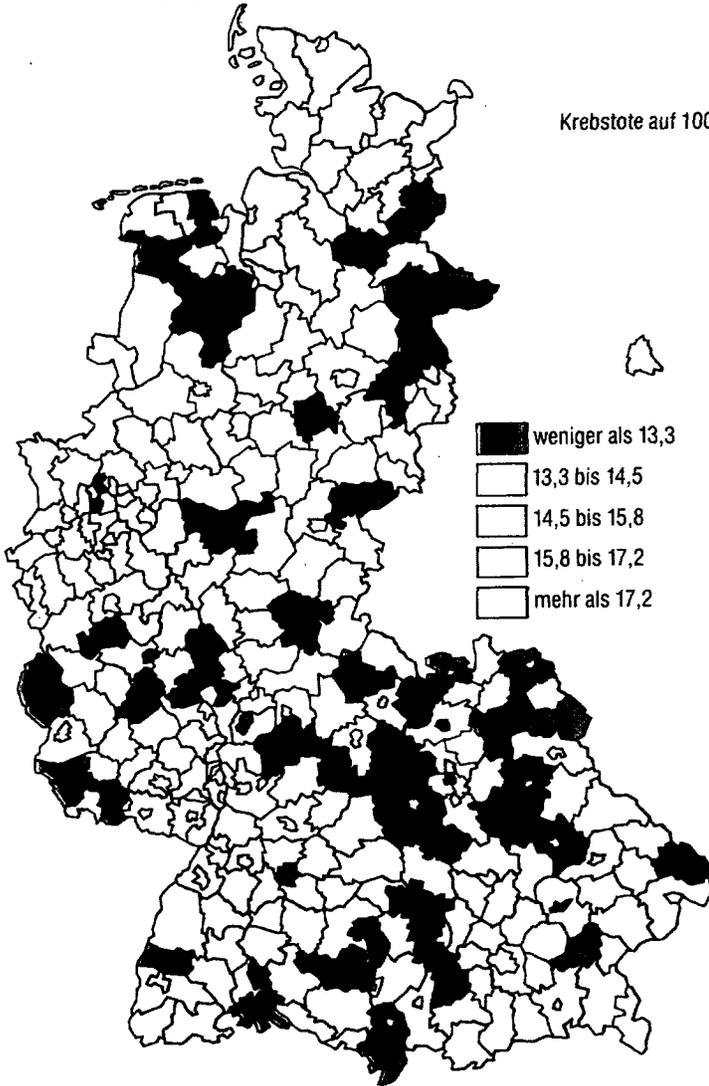
Krebssterblichkeit der Frauen (alle Krebsarten)



Sterblichkeit an Prostatakrebs

Sterblichkeit an Schilddrüsenkrebs (Frauen)

Krebstote auf 100 000 Einwohner pro Jahr



Bedrohung, die „letzte Seuche der Menschheit“ (Krebsforscher Karl-Heinrich Bauer, Gründer des DKFZ). Andere Gelehrte sehen es gelassener, sie werten Krebs nur als eine unter mehreren gleichrangigen Todesursachen, vornehmlich des höheren Lebensalters.

Da mit jeder Krankheit auch ein gutes Geschäft zu machen ist, verzerren zudem häufig finanzielle Aspekte die Optik: Vielen Medizinern sichert das Leiden geregelte und dazu gut bezahlte Arbeit im Warmen und Trocknen – die Zeit ist nicht fern, da mehr Menschen vom Krebs leben als daran sterben werden. Schließlich gibt Krebs den Politikern jeglicher Couleur immer wieder Gelegenheit, sich in ein helles Licht zu setzen.

Denn bösartiges Zellwachstum ist im allgemeinen Bewußtsein keine gewöhnliche Krankheit wie etwa Herzinfarkt oder Schlaganfall. Krebs gilt fast allen Menschen als eine besonders heimtückische Bedrohung der Existenz, als teuflisch, furchteinflößend und grausam. Wer ihr den Kampf ansagt, der kann des Beifalls sicher sein. Willy Brandt hat es in seiner ersten Regierungserklärung ge-

tan (in der zweiten schon nicht mehr). Die Ex-Präsidenten-Gattin Mildred Scheel (mittlerweile selbst an einem Darmtumor operiert) ist durch ihren rastlosen Anti-Krebs-Kampf zur bekanntesten Ärztin Deutschlands geworden.

Auf der anderen Seite wäre ihr Widersacher Julius Hackethal wohl immer noch ein relativ unbekannter Messerheld im verschlafenen Elbenest Lauenburg, hätte er sich nicht mit großem Schwung der Verbreitung konträrer Krebswahrheiten angenommen. So wurde er zum Oberarzt der Nation. Und da soll Heinz Riesenhuber, jetzt, wo die Gelegenheit so günstig ist, schweigen?

In der Tat ist der Krebsatlas ein Schritt in die richtige Richtung – zwar keine Waffe gegen das Leiden, aber ein mögliches Instrument der Analyse. Optimisten mögen hoffen, daß daraus am Ende kluge Köpfe doch noch etwas Nützliches schmieden. Die Zuversicht stützt sich vor allem auf die sorgsame Untergliederung der traurigen Zahlen.

Unter dem Begriff „Krebs“ verbergen sich mehr als 100 verschiedene Leiden:

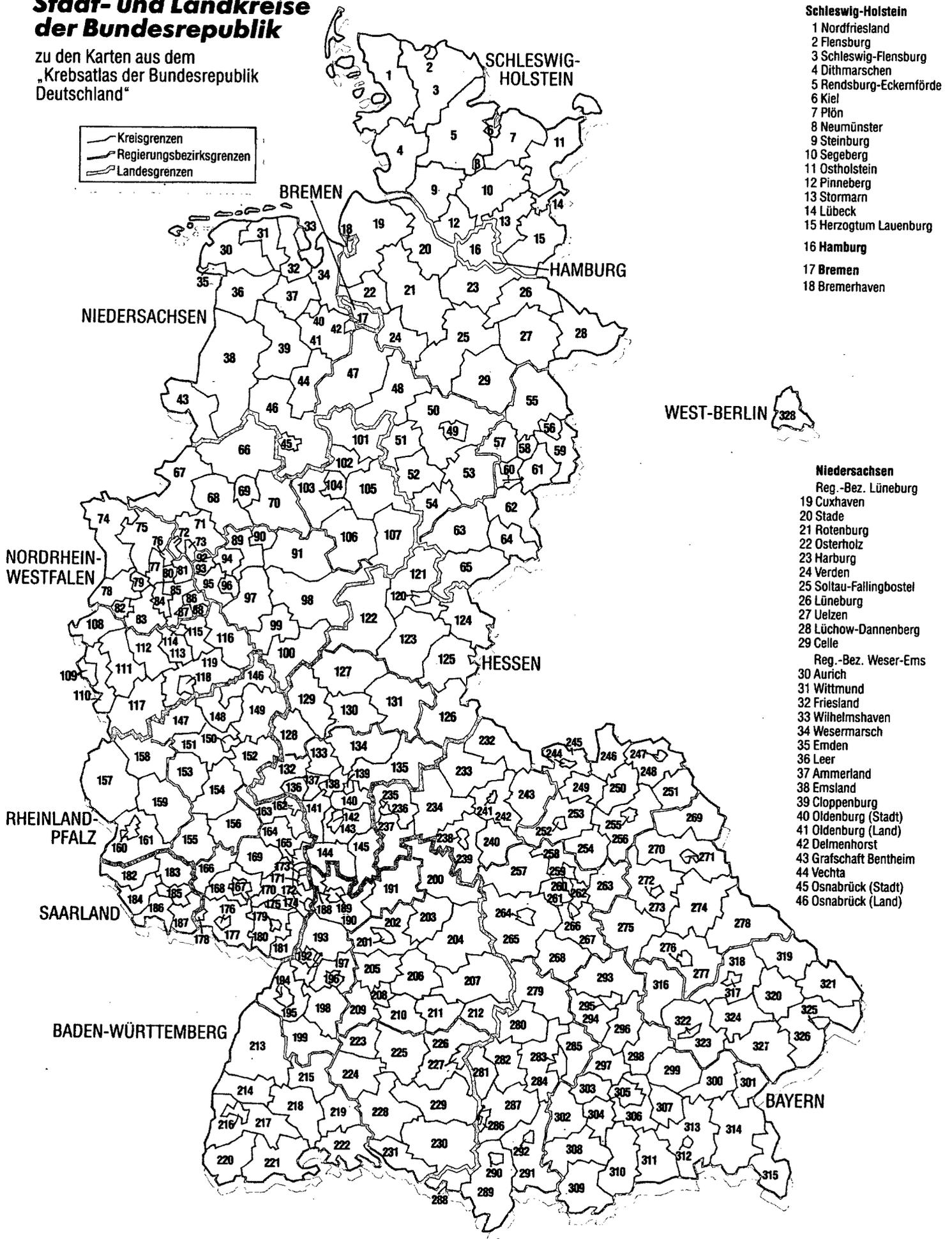
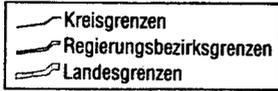
Solche, mit denen sich leben und unbehandelt alt werden läßt, etwa den meisten Karzinomen der männlichen Vorsteherdrüse (Prostata); andere Tumormformen, die, wie die Basalzell-Krebse der Haut, nur langsam wachsen, keine Tochtergeschwülste absiedeln und deshalb zu 99 Prozent heilbar sind. Aber auch höchst gefährliche Zellwucherungen, die dem Opfer keine Chance lassen: Von 100 Patienten überleben den Magenkrebs höchstens zehn, einen Bronchialkrebs nur fünf und das Bauchspeicheldrüsenkarzinom kaum einer mal.

Eine nüchterne Analyse der verschiedenen Krebsformen wird vor allem dadurch erschwert, daß eine schier unübersehbare Zahl von Faktoren Beginn, Verlauf und Prognose der Tumorkrankheit beeinflußt. Hierzu zählen Geschlecht und Lebensalter, Erbgut, Beruf, Blutgruppe, Ernährungsgewohnheiten, Laster, Liebesart und die ständig steigende Zahl krebsauslösender Umweltstoffe, sogenannter Karzinogene.

Allein 739 „krebserzeugende Stoffe“ hat der Karlsruher Wissenschaftler Dr. Lutz Roth in einer neuen „Übersicht für den praktischen Gebrauch in Betrieben

Stadt- und Landkreise der Bundesrepublik

zu den Karten aus dem
„Krebsatlas der Bundesrepublik
Deutschland“



- Schleswig-Holstein**
- 1 Nordfriesland
 - 2 Flensburg
 - 3 Schleswig-Flensburg
 - 4 Dithmarschen
 - 5 Rendsburg-Eckernförde
 - 6 Kiel
 - 7 Plön
 - 8 Neumünster
 - 9 Steinburg
 - 10 Segeberg
 - 11 Ostholstein
 - 12 Pinneberg
 - 13 Stormarn
 - 14 Lübeck
 - 15 Herzogtum Lauenburg
 - 16 Hamburg
 - 17 Bremen
 - 18 Bremerhaven

- Niedersachsen**
- Reg.-Bez. Lüneburg
- 19 Cuxhaven
 - 20 Stade
 - 21 Rotenburg
 - 22 Osterholz
 - 23 Harburg
 - 24 Verden
 - 25 Soltau-Fallingb. (Land)
 - 26 Lüneburg
 - 27 Uelzen
 - 28 Lüchow-Dannenberg
 - 29 Celle
- Reg.-Bez. Weser-Ems
- 30 Aurich
 - 31 Wittmund
 - 32 Friesland
 - 33 Wilhelmshaven
 - 34 Wesermarsch
 - 35 Emden
 - 36 Leer
 - 37 Ammerland
 - 38 Emsland
 - 39 Cloppenburg
 - 40 Oldenburg (Stadt)
 - 41 Oldenburg (Land)
 - 42 Delmenhorst
 - 43 Grafschaft Bentheim
 - 44 Vechta
 - 45 Osnabrück (Stadt)
 - 46 Osnabrück (Land)

Reg.-Bez. Hannover

- 47 Diepholz
- 48 Nienburg
- 49 Hannover (Stadt)
- 50 Hannover (Land)
- 51 Schaumburg
- 52 Hameln-Pyrmont
- 53 Hildesheim
- 54 Holzminden
- Reg.-Bez. Braunschweig
- 55 Gifhorn
- 56 Wolfsburg
- 57 Peine
- 58 Braunschweig
- 59 Helmstedt
- 60 Salzgitter
- 61 Wolfenbüttel
- 62 Goslar
- 63 Northeim
- 64 Osterode am Harz
- 65 Göttingen

Nordrhein-Westfalen

- Reg.-Bez. Münster
- 66 Steinfurt
- 67 Borken
- 68 Coesfeld
- 69 Münster
- 70 Warendorf
- 71 Recklinghausen
- 72 Bottrop
- 73 Gelsenkirchen
- Reg.-Bez. Düsseldorf
- 74 Kleve
- 75 Wesel
- 76 Oberhausen
- 77 Duisburg
- 78 Viersen
- 79 Krefeld
- 80 Mülheim an der Ruhr
- 81 Essen
- 82 Mönchengladbach
- 83 Neuss
- 84 Düsseldorf
- 85 Mettmann
- 86 Wuppertal
- 87 Solingen
- 88 Remscheid
- Reg.-Bez. Arnsberg
- 89 Unna
- 90 Hamm
- 91 Soest
- 92 Herne
- 93 Bochum
- 94 Dortmund
- 95 Ennepe-Ruhr-Kreis
- 96 Hagen
- 97 Märkischer Kreis
- 98 Hochsauerlandkreis
- 99 Olpe
- 100 Siegen
- Reg.-Bez. Detmold
- 101 Minden-Lübbecke
- 102 Herford
- 103 Gütersloh
- 104 Bielefeld
- 105 Lippe
- 106 Paderborn
- 107 Höxter
- Reg.-Bez. Köln
- 108 Heinsberg
- 109 Aachen (Stadt)
- 110 Aachen (Land)
- 111 Düren
- 112 Erftkreis
- 113 Köln
- 114 Leverkusen
- 115 Rheinisch-Bergischer Kreis
- 116 Oberbergischer Kreis
- 117 Euskirchen
- 118 Bonn
- 119 Rhein-Sieg-Kreis

Hessen

- Reg.-Bez. Kassel
- 120 Kassel (Stadt)
- 121 Kassel (Land)
- 122 Waldeck-Frankenberg
- 123 Schwalm-Eder-Kreis
- 124 Werra-Meißner-Kreis
- 125 Hersfeld-Rotenburg
- 126 Fulda
- Reg.-Bez. Gießen
- 127 Marburg-Biedenkopf
- 128 Limburg-Weilburg
- 129 Lahn-Dill-Kreis
- 130 Gießen
- 131 Vogelsbergkreis
- Reg.-Bez. Darmstadt
- 132 Rheingau-Taunus-Kreis
- 133 Hochtaunuskreis
- 134 Wetteraukreis
- 135 Main-Kinzig-Kreis
- 136 Wiesbaden
- 137 Main-Taunus-Kreis
- 138 Frankfurt am Main
- 139 Offenbach am Main
- 140 Offenbach
- 141 Groß-Gerau
- 142 Darmstadt
- 143 Darmstadt-Dieburg
- 144 Bergstraße
- 145 Odenwaldkreis
- Rheinland-Pfalz**
- Reg.-Bez. Koblenz
- 146 Altenkirchen
- 147 Ahrweiler
- 148 Neuwied
- 149 Westerwaldkreis
- 150 Koblenz
- 151 Mayen-Koblenz
- 152 Rhein-Lahn-Kreis
- 153 Cochem-Zell
- 154 Rhein-Hunsrück-Kreis
- 155 Birkenfeld
- 156 Bad Kreuznach
- Reg.-Bez. Trier
- 157 Bitburg-Prüm
- 158 Daun
- 159 Bernkastel-Wittlich
- 160 Trier
- 161 Trier-Saarburg
- Reg.-Bez. Rheinhessen-Pfalz
- 162 Mainz
- 163 Mainz-Bingen
- 164 Alzey-Worms
- 165 Worms
- 166 Kusel
- 167 Kaiserslautern (Stadt)
- 168 Kaiserslautern (Land)
- 169 Donnersbergkreis
- 170 Bad Dürkheim
- 171 Ludwigshafen (Stadt)
- 172 Ludwigshafen (Land)
- 173 Frankenthal
- 174 Speyer
- 175 Neustadt an der Weinstraße
- 176 Pirmasens (Stadt)
- 177 Pirmasens (Land)
- 178 Zweibrücken
- 179 Landau in der Pfalz
- 180 Südliche Weinstraße
- 181 Germersheim
- Saarland**
- 182 Merzig-Wadern
- 183 Sankt Wendel
- 184 Saarlouis
- 185 Neunkirchen
- 186 Saarbrücken
- 187 Saar-Pfalz-Kreis

Baden-Württemberg

- Reg.-Bez. Karlsruhe
- 188 Mannheim
- 189 Heidelberg
- 190 Rhein-Neckar-Kreis
- 191 Neckar-Odenwald-Kreis
- 192 Karlsruhe (Stadt)
- 193 Karlsruhe (Land)
- 194 Baden-Baden
- 195 Rastatt
- 196 Pforzheim
- 197 Enzkreis
- 198 Calw
- 199 Freudenstadt
- Reg.-Bez. Stuttgart
- 200 Main-Tauber-Kreis
- 201 Heilbronn (Stadt)
- 202 Heilbronn (Land)
- 203 Hohenlohekreis
- 204 Schwäbisch Hall
- 205 Ludwigsburg
- 206 Rems-Murr-Kreis
- 207 Ostalbkreis
- 208 Stuttgart
- 209 Böblingen
- 210 Esslingen
- 211 Göppingen
- 212 Heidenheim
- Reg.-Bez. Freiburg
- 213 Ortenaukreis
- 214 Emmendingen
- 215 Rottweil
- 216 Freiburg im Breisgau
- 217 Breisgau-Hochschwarzwald
- 218 Schwarzwald-Baar-Kreis
- 219 Tuttlingen
- 220 Lörrach
- 221 Waldshut
- 222 Konstanz
- Reg.-Bez. Tübingen
- 223 Tübingen
- 224 Zollernalbkreis
- 225 Reutlingen
- 226 Alb-Donau-Kreis
- 227 Ulm
- 228 Sigmaringen
- 229 Biberach
- 230 Ravensburg
- 231 Bodenseekreis
- Bayern**
- Reg.-Bez. Unterfranken
- 232 Rhön-Grabfeld
- 233 Bad Kissingen
- 234 Main-Spessart
- 235 Aschaffenburg (Stadt)
- 236 Aschaffenburg (Land)
- 237 Miltenberg
- 238 Würzburg (Stadt)
- 239 Würzburg (Land)
- 240 Kitzingen
- 241 Schweinfurt (Stadt)
- 242 Schweinfurt (Land)
- 243 Haßberge
- Reg.-Bez. Oberfranken
- 244 Coburg (Stadt)
- 245 Coburg (Land)
- 246 Kronach
- 247 Hof (Stadt)
- 248 Hof (Land)
- 249 Lichtenfels
- 250 Kulmbach
- 251 Wunsiedel im Fichtelgebirge
- 252 Bamberg (Stadt)
- 253 Bamberg (Land)
- 254 Forchheim
- 255 Bayreuth (Stadt)
- 256 Bayreuth (Land)

Reg.-Bez. Mittelfranken

- 257 Neustadt-Bad Windsheim
- 258 Erlangen-Höchstadt
- 259 Erlangen
- 260 Fürth (Stadt)
- 261 Fürth (Land)
- 262 Nürnberg
- 263 Nürnberger Land
- 264 Ansbach (Stadt)
- 265 Ansbach (Land)
- 266 Schwabach
- 267 Roth
- 268 Weißenburg-Gunzenhausen
- Reg.-Bez. Oberpfalz
- 269 Tirschenreuth
- 270 Neustadt an der Waldnaab
- 271 Weiden in der Oberpfalz
- 272 Amberg
- 273 Amberg-Weilburg
- 274 Schwandorf
- 275 Neumarkt in der Oberpfalz
- 276 Regensburg (Stadt)
- 277 Regensburg (Land)
- 278 Cham

Reg.-Bez. Schwaben

- 279 Donau-Ries
- 280 Dillingen an der Donau
- 281 Neu-Ulm
- 282 Günzburg
- 283 Augsburg (Stadt)
- 284 Augsburg (Land)
- 285 Aichach-Friedberg
- 286 Memmingen
- 287 Unterallgäu
- 288 Lindau
- 289 Oberallgäu
- 290 Kempten
- 291 Ostallgäu
- 292 Kaufbeuren

Reg.-Bez. Oberbayern

- 293 Eichstätt
- 294 Neuburg-Schrobenhausen
- 295 Ingolstadt
- 296 Pfaffenhofen an der Ilm
- 297 Dachau
- 298 Freising
- 299 Erding
- 300 Mühldorf am Inn
- 301 Altötting
- 302 Landsberg am Lech
- 303 Fürstenfeldbruck
- 304 Starnberg
- 305 München (Stadt)
- 306 München (Land)
- 307 Ebersberg
- 308 Weilheim-Schongau
- 309 Garmisch-Partenkirchen
- 310 Bad Tölz-Wolfratshausen
- 311 Miesbach
- 312 Rosenheim (Stadt)
- 313 Rosenheim (Land)
- 314 Traunstein
- 315 Berchtesgadener Land
- Reg.-Bez. Niederbayern
- 316 Kelheim
- 317 Straubing
- 318 Straubing-Bogen
- 319 Regen
- 320 Deggendorf
- 321 Freyung-Grafenau
- 322 Landshut (Stadt)
- 323 Landshut (Land)
- 324 Dingolfing-Landau
- 325 Passau (Stadt)
- 326 Passau (Land)
- 327 Rottal-Inn
- 328 West-Berlin



Minister Riesenhuber

600 Millionen Mark für die Krebsforschung

und Laboratorien“ zusammengestellt* – von hochgiftigen Substanzen wie Arsen, Benzol oder Dioxin, über die in der Krebsbehandlung verwendeten (und ihrerseits krebsfördernden) Lost-Verbindungen bis zu der in den letzten Wochen wieder ins Gerede gekommenen Allergewelts-Chemikalie Formaldehyd. Roth: „Jeder kann mit solchen Stoffen in Berührung kommen.“

Und vom Krebs bedroht ist jedes Organ: Ohne spürbare Symptome kann eine Körperzelle zu hemmungslosem Wachstum entarten, in den inneren Drüsen, dem Knochenmark, in Muskeln, Nerven und Blut. Manche Krebsformen sind so selten, daß ein Arzt sie in seinem Berufsleben mit großer Wahrscheinlichkeit niemals zu sehen bekommen wird. Andere haben sich zu regelrechten „Killer“-Krebsen entwickelt. Diesen „lebhafte Auf- und Abwärtsbewegungen“ der einzelnen Krebsformen unter der „relativ ruhigen Oberfläche der gesamten Krebslandschaft“ gilt das besondere Interesse der Heidelberger Forscher.

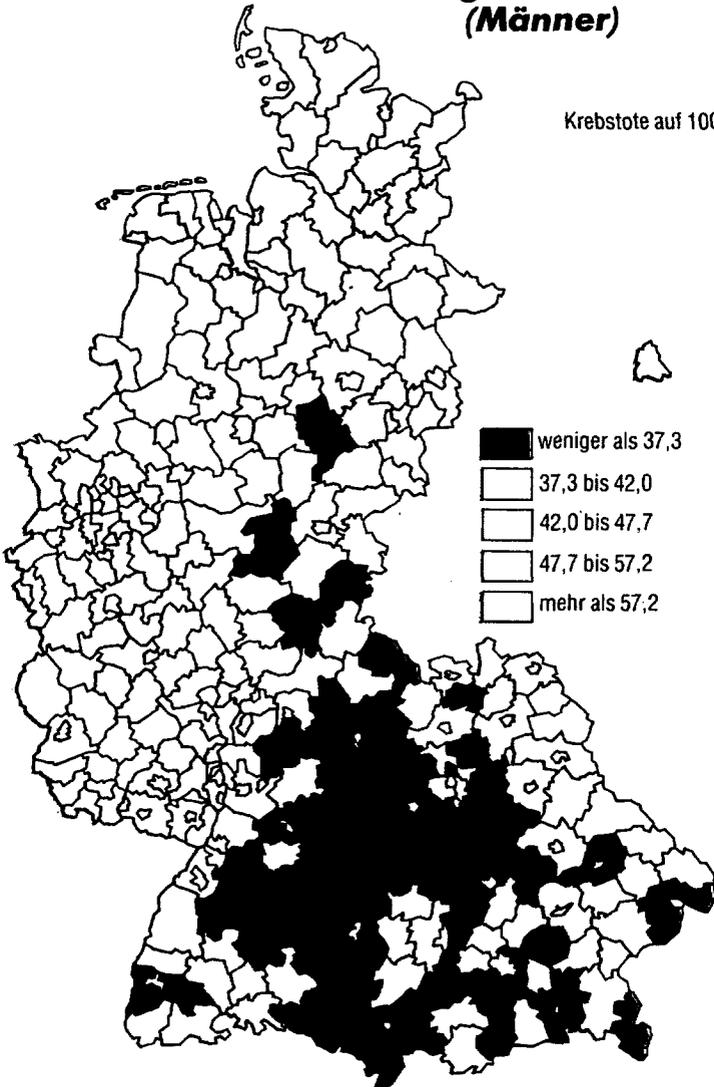
Sie haben sich deshalb, unter beträchtlichen Mühen, von den Statistischen Landesämtern nicht nur die Gesamtzahlen der Krebstoten in den Jahren 1976 bis 1980 beschafft, sondern diese auch für die in Deutschland häufigsten 24 Krebsarten untergliedert. Dem Atlas und seinen Zahlenkolonnen kann deshalb für jeden Stadt- oder Landkreis der Republik entnommen werden, wie häufig dort die einzelnen Krebsformen sind. Die Differenzen sind beträchtlich.

Das Ziel dieser „epidemiologischen** Forschungsansätze“, so erläutert der Di-

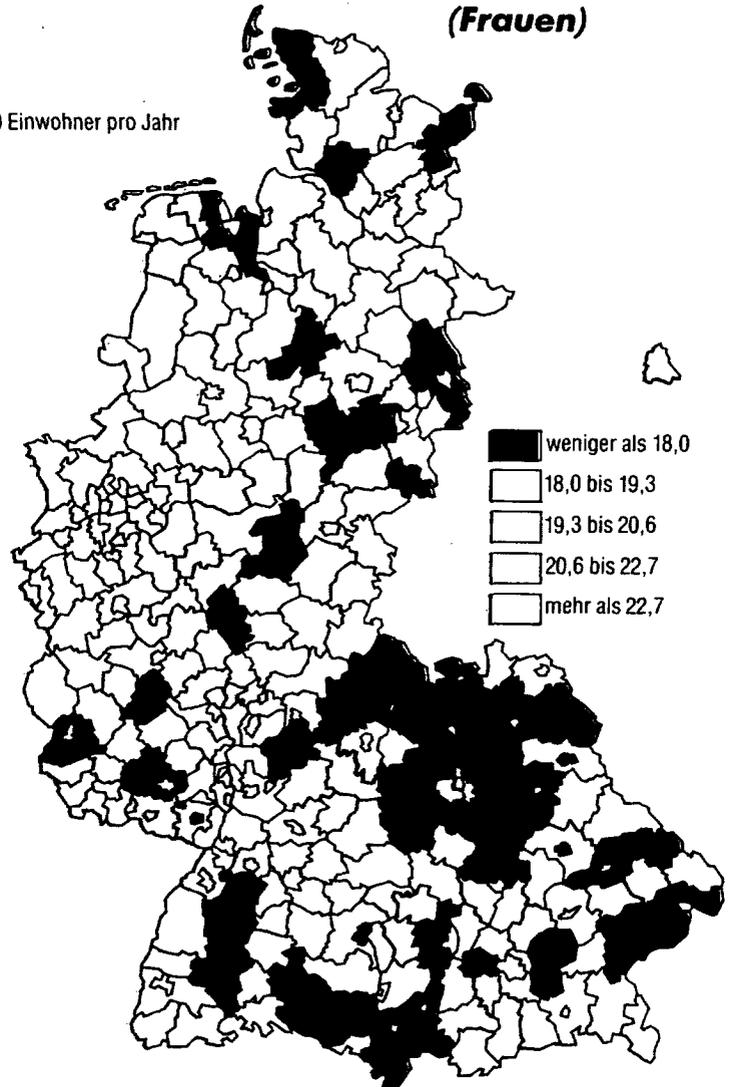
* Lutz Roth: „Krebs erzeugende Stoffe“. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 1984; 148 Seiten; 39,50 Mark.

** Epidemiologie = Seuchenlehre, von griechisch epi = auf, demos = Volk und logos = Lehre.

Sterblichkeit an Lungenkrebs (Männer)



Sterblichkeit an Brustkrebs (Frauen)



rektor des DKFZ, Professor Harald zur Hausen, sei es, „Risikofaktoren für menschliche Krebserkrankungen zu identifizieren“ – hier eine Asbestfabrik, dort eine radioaktive Strahlung oder auch nur Besonderheiten des „individuellen Lebensstils“.

Umweltfaktoren „im weitesten Sinne des Wortes“, so die Autoren, bedingen die „teilweise erheblichen geographischen Unterschiede in der Häufigkeit der verschiedenen Krebsformen“ und ihren Wandel im Lauf der Zeit. Zur Umwelt zählen dabei nicht nur Boden, Wasser und Luft, sondern beispielsweise auch Familienstand, Drogenkonsum und sogar die „intrauterine Umwelt“ des ungeborenen Foeten im Mutterleib.

Welch erstaunlichen Veränderungen die Sterblichkeit an den einzelnen Krebsformen unterliegt, belegt ein Rückblick der Heidelberger:

▷ „Bei den Männern haben im Zeitraum von 1952-1981 bis auf die Tumoren der Speiseröhre, des Magens, des Bindegewebes und der Knochen alle übrigen bösar-

tigen Neubildungen zugenommen. Dem starken Rückgang der Tumoren des Magens (-57 Prozent) steht dabei ein noch stärkerer Anstieg derjenigen der Lunge gegenüber (+118 Prozent), die den Magenkrebs als früher häufigsten Tumor von der ersten Position verdrängt haben. An dritter und vierter Stelle stehen Darm- und Prostata Tumoren. Diese vier Tumordiagnosen machen fast 60 Prozent aller Todesfälle an Krebs bei den Männern aus.“

▷ „Bei den Frauen gehen Speiseröhren-, Magen-, Bindegewebs- und Knochenkrebs sowie der Krebs des Gebärmutterkörpers zurück. Dem steht die Zunahme der Tumoren der Mundhöhle und des Rachens, des Darmes, der Gallenblase und des Pankreas, der Lunge, der Brustdrüse und des Gebärmutterhalses gegenüber. Häufigste Krebstodesursache sind bei den Frauen der Krebs der Brustdrüse sowie die Darmtumoren geworden. Die fünf häufigsten Tumorarten bei den Frauen machen knapp 50 Prozent aller Todesfälle an Krebs aus.“

Warum der Magenkrebs seit 20 Jahren immer seltener auftritt, weshalb Brustkrebs ständig weiter zunimmt – kein Wissenschaftler vermag es widerspruchsfrei zu erklären. Manche Experten sprechen deshalb schon von einem „natürlichen Trend“, in der Hoffnung, die eigene Unkenntnis bliebe so verborgen.

Andere räumen, wenn auch etwas verschämt, ein, daß sie „nicht mal wissen, was Krebs wirklich ist“. Das muß nicht so bleiben. Einige angesehene Wissenschaftler hoffen, daß sie in den letzten Monaten des Rätsels Lösung zumindest nähergekommen sind (siehe Kasten Seite 76).

Auch die bundesweite Aufzeichnung der unterschiedlichen Krebssterblichkeit gibt den Fachleuten vor allem neue Rätsel auf – und auch der Laie wundert sich. Weder mit spezialisiertem Fachwissen noch mit gesundem Menschenverstand läßt sich beispielsweise erklären, weshalb bei bayrischen Männern und Frauen der Magenkrebs soviel häufiger vorkommt als im restlichen Bundesgebiet – liegt es am Bier, am Pökelfleisch oder an den Salzheringen, der Rasse, an unzulänglichen Tiefkühlketten?

Wenn aber Essen und Trinken vor allem den bayrischen Magen ruinieren, weshalb dann nicht auch den Darm? Überraschenderweise unterscheidet sich die Sterblichkeit an Darm- und Enddarmkrebs in den bayrischen Regionen kaum von den anderen Gebieten der Republik. Und wo mag die Ursache dafür liegen, daß ausgerechnet im Münchner Stadtgebiet und rund um den Starnberger See unterdurchschnittlich wenig Männer an Magenkrebs sterben? An der preußischen Überfremdung? Am hohen Sozialstatus?

„Sicher ist, daß nichts sicher ist. Selbst das nicht“, zitiert ein DKFZ-Professor den Tiefsinn-Poeten Joachim Ringelnatz, vorsichtshalber hinter vorgehaltener Hand, „denn über Krebs soll man ja keine Witze machen“.

Trotzdem hält sich so mancher Krebsforscher den Gegenstand seiner Alltagsmühen mit Scherz und Ironie auf erträglicher Distanz – sonst „müßte man verzweifeln“, wie einer der prominentesten Experten bekannt: Nicht nur, daß der seit zwei Jahrzehnten betriebene Milliardenaufwand im entscheidenden Punkt – der Heilung krebserkrankter Patienten –

nichts Entscheidendes gebracht hat. Je mehr Akademiker sich hauptberuflich mit der Erforschung des Ur-Übels befassen – weltweit sind es schon 40 000 –, desto riesiger wird der Berg der Fakten. Sie passen freilich oft gar nicht mehr zueinander. Der deutsche Krebsatlas, zur Freude der internationalen Fachwelt auf deutsch und englisch gedruckt, bietet hierfür Belege in großer Zahl.

Die kartographische Wiedergabe der Krebssterblichkeit, getrennt nach 24 Krebsarten und 328 Regionen, belegt, daß bestimmte Tumorformen in bestimmten Gebieten der Bundesrepublik unerklärlich häufig oder ebenso unerklärlich selten sind.

Oft existiert ein „Krebsnest“ inmitten einer Region, in der – bei scheinbar gleichen Umweltbedingungen – die Tumorkrankheit sonst selten ist. Auch die umgekehrte Situation wird beobachtet. Beispiele:

▷ Im ostbayrischen Landkreis Deggendorf sterben überdurchschnittlich viele Frauen an Brustkrebs – in den sechs rundum angrenzenden Kreisen sind es unterdurchschnittlich wenig.

▷ Das gleiche Krebsleiden verschont merkwürdigerweise weitgehend die Frauen im Rhein-Hunsrück-Kreis, während es in allen sieben Nachbarkreisen überdurchschnittlich häufig registriert wird (siehe Seite 72).

▷ Warum ausgerechnet die Männer im Landkreis Ahrweiler vom Krebs der Prostata verschont werden, während unmittelbar ringsum diese Krankheit bedrohlich häufig vorkommt, ist ebenso unerklärt wie

▷ eine gegenteilige Beobachtung in Süddeutschland: In der Bischofsstadt Würzburg, nicht aber in deren unmittelbarer oder fernerer Nachbarschaft ist der Prostatakrebs besonders häufig (siehe Seite 65).

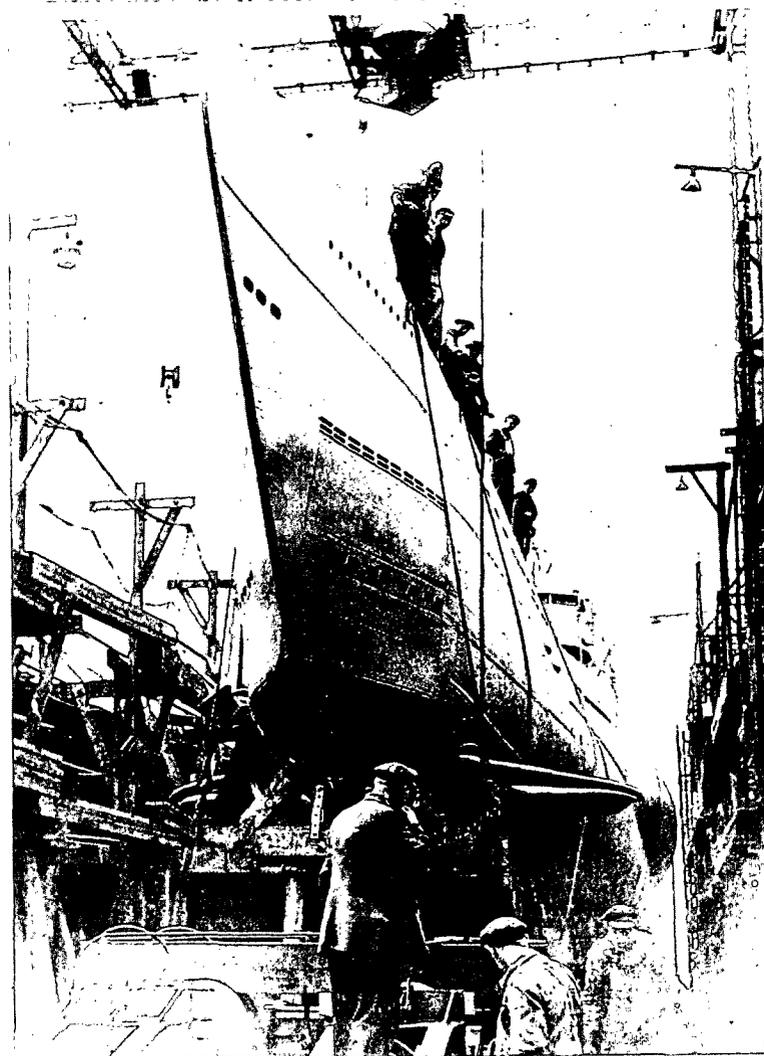
Ganz prinzipiell schreiben die Heidelberger Epidemiologen die „Ab- bzw. die Zunahme der Krebssterblichkeit jeweils einer Veränderung des lokalisationspezifischen Angebots an krebserzeugenden Faktoren“ zu. So wandert der Schwarze Peter nach Deggendorf und aus der Stadt Würzburg in deren bäuerliches Umland. Denn irgendeine Erklärung der Phänomene wird strikt (und vorsichtshalber)



Sonnenbadende

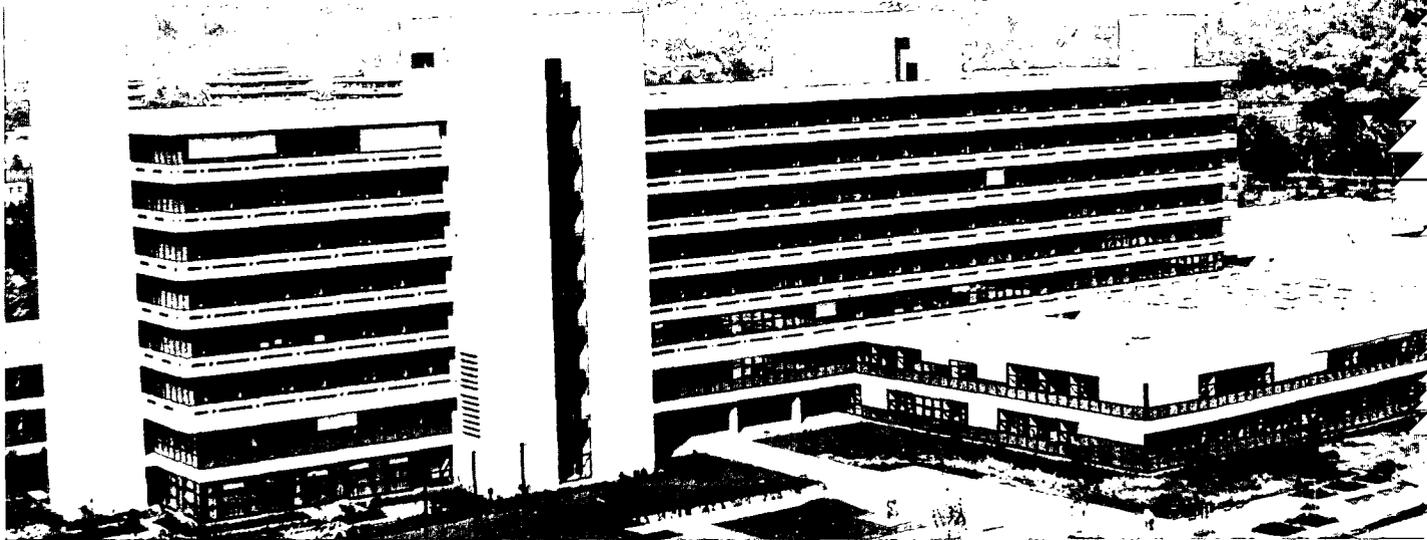


Bayern beim Haxn-Essen



Asbestgefährdete Werftarbeiter beim U-Boot-Bau (1942)

Vermuteter Krebsfaktor Nahrung, Krebsauslöser Sonnenlicht, Asbest: Der Kranke soll sich schuldig fühlen



Deutsches Krebsforschungszentrum in Heidelberg: Aus den Datenreihen von 328 Stadt- und Landkreisen keine Waffe gegen den Krebs,

Hundert Gene entscheiden über Krebs

Die neue Theorie der Krebsentstehung

Alle Krebsauslöser – gleichgültig, ob es sich um Bestandteile des Zigarettenrauchs oder Viren, um Asbeststaub oder Röntgenstrahlen handelt – verrichten ihr schädliches Werk in der menschlichen Zelle offenbar auf gleiche Weise: Sie verändern das genetische Material im Zellkern in einer bestimmten Richtung.

Vermutet hatten Krebsforscher in aller Welt einen so einheitlichen Mechanismus seit langem. Aber erst vor einigen Jahren, als die Biochemiker in tierischen Krebszellen ebenso wie in bestimmten Viren sogenannte Krebsgene fanden – genetisches Material, das, in die Zellen von Labortieren verbracht, in wenigen Tagen oder Wochen unfehlbar Krebs auslöste –, begannen sich die Umriss einer einheitlichen Theorie der Krebsentstehung abzuzeichnen. Die Krebsgene, so erläuterte der amerikanische Krebsforscher Howard M. Temin, ähneln in ihrer Struktur einer Gruppe normaler, in allen menschlichen und tierischen Zellen vorkommender Gene, sogenannte Proto-Krebsgene – diese steuern die Produktion der für normales Zellwachstum und -entwicklung nötigen Enzyme.

Werden nun die Proto-Krebsgene entweder durch Röntgenstrahlen oder zellgiftige Substanzen zu Krebsgenen, so kontrollieren sie zwar weiterhin den Ausstoß der Enzyme, aber der Produktionsbefehl hat nun zwei entscheidende Fehler: Es werden Enzyme in unnötig großen Quantitäten produziert, und diese Enzyme haben eine leicht unterschiedliche Struktur, sie fördern die Krebsentwicklung. Diese Theorie könnte auch die unterschiedliche Latenzzeit verschiedener Krebsarten erklären. Umweltkrebs,

also durch Strahlen oder Chemikalien ausgelöste Erkrankungen, haben eine lange Latenzzeit, da es mehrerer Mutationen im Zellkern bedarf, um aus einem Proto-Krebsgen ein Krebsgen entstehen zu lassen. Dringt dagegen das komplette Krebsgen aus einem Virus in einen Zellkern ein, kann sich Krebs sehr viel schneller entwickeln. Die Zelle steht freilich solchen Eingriffen nicht ungeschützt gegenüber: Zellen enthalten wahrscheinlich auch Anti-Krebsgene, die eine erste Abwehrkette gegen die krebsartige Entartung bilden.

Für die Krebsforscher hat die neue Theorie zugleich eine erwünschte Einengung ihres Forschungsfeldes gebracht. Denn offenbar kann nicht jede Veränderung des Erbguts in der Zelle, nicht jede Schädigung an einem der zigtausend Gene im Zellkern zu Krebs führen. „Statt uns um jede Änderung des Erbguts zu kümmern“, meint Temin, „genügt es, wenn wir uns auf etwa einhundert Gene konzentrieren.“ Nur in diesen rund hundert Genlokationen des Zellkerns kann es zur möglicherweise tödlichen Entartung kommen.

Erste Ansätze sowohl für eine verbesserte Krebsdiagnostik als auch eine wirksamere Therapie tun sich nach Ansicht der Krebsforscher damit gleichfalls auf. Ein Test, der genetische Veränderungen an Zellen frühzeitig registriert, könnte erstmals eine echte Früherkennung des Krebses ermöglichen, und vielleicht, so meinte Temin, gelingt es auch, Wege zu finden, die tödlichen Krebsgene rechtzeitig zu blockieren oder auch Anti-Krebsgene im Labor nachzubauen und damit die körpereigene Abwehr zu unterstützen.

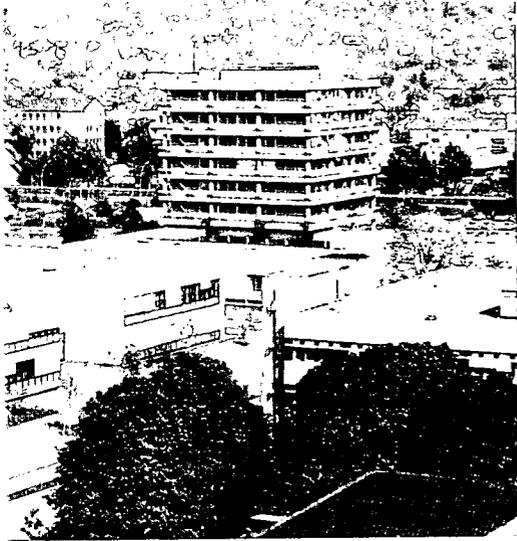
verweigert. Die Heidelberger wörtlich: „Auf eine statistische Bewertung der regionalen Unterschiede im Rahmen der kartographischen Darstellung wurde verzichtet, weil die Karten keine Bewertung durchführen sollen und auch nichts beweisen können. Ihr Hauptzweck ist die optische Wiedergabe geographischer Unterschiede in der Sterblichkeit (Mortalität), die gegebenenfalls eingehender untersucht werden sollten.“

Die Untersuchung der Sterblichkeit an Krebs ist freilich ein nachrangiges Problem. Logischerweise würden sich die Forscher, statt nur die Leichen zu zählen, viel lieber mit den Erkrankten und erst recht mit den eventuell vom Krebs Geheilten befassen – doch das wollen die ärztlichen Landesorganisationen auf gar keinen Fall zulassen. Landes- oder gar bundesweite „Krebsregister“, vom DKFZ befürwortet, stoßen auf ihre erbitterte Ablehnung.

In Wahrheit fürchten die ärztlichen Landesfürsten wohl weniger den Mißbrauch persönlicher Daten des Kranken – das ließe sich durch Datenschutzauflagen verhindern – als vielmehr eine andere Nutzungsmöglichkeit: Ein „flächendeckendes Krebsregister“ ermöglicht die langfristige Beobachtung der Krankheitsverläufe samt der sie begleitenden medizinischen Maßnahmen. Am Ende steht der „gläserne Arzt“ – da sei Hippokrates vor.

Weil, seit Adenauers Zeiten, niemand in Bonn gegen den Widerstand der Ärztefunktionäre zu registrieren versucht hat, wird es vorerst kein bundesweites „Krebsregister“ geben. Die Forscher bleiben bei der epidemiologischen Karzinomforschung ausschließlich auf die Auswertung und Addition der Totenscheine angewiesen – so wie die drei Heidelberger Atlas-Fabrikanten.

Das Trio ist sich der daraus resultierenden Mängel durchaus bewußt. Denn häufig werden die Fragen auf den Leichenschaukeln von den Ärzten nur nachlässig, gelegentlich auch wider besseres Wissen beantwortet. Seit die Statistischen Ämter sich weigern, die belieb-



aber ein mögliches Instrument der Analyse

te Totenschein-Diagnose „Altersschwäche“ für Verstorbene unter 60 Jahren anzuerkennen (es kam schon vor, daß selbst 35jährige mit dieser Diagnose begraben wurden), nimmt der prozentuale Anteil der Altersschwachen ständig ab.

Krebs hingegen wird, auch aus diesem Grund, immer häufiger auf dem Leichenschauchein notiert. Dabei hat der Arzt beim Krebskranken, zumal einem alten Menschen, oft die freie Wahl, ob er den Tumor oder eine andere, ebenfalls gesicherte Krankheit, etwa Herzschwäche, als „unmittelbare“ Todesursache bezeichnet.

Professor Wagner, von Natur aus Optimist („Das Leben muß ja trotz Krebs weitergehen“), hofft, daß sich Fehler und Dunkelfelder auf den Totenscheinen gleichmäßig über die ganze Bundesrepublik verteilen und darum das Krebsbild trotz aller Mängel bei den primären Daten die Wirklichkeit richtig – jedenfalls vergleichbar – widerspiegelt. Zudem hat sein Institut durch drei mathematische Operationen die Aussagekraft der Daten deutlich verbessert:

- ▷ Weil die „absoluten Fallzahlen nicht als Basis für regionale Vergleiche geeignet sind, wenn die zugrunde liegenden Bevölkerungen unterschiedlich groß sind“, und weil ältere Menschen krebgefährdeter sind als jüngere, wurde jeweils ein neuer, international vergleichbarer Kennwert errechnet, die „altersstandardisierte Mortalitätsrate“.
- ▷ Aussagekräftig ist auch ein „Schätzwert für das Sterberisiko eines Menschen bezüglich einer bestimmten Krankheit“, der „kumulative Mortalitätsrate“ genannt wird. Er gibt die Wahrscheinlichkeit an, im Laufe eines Lebens an der jeweiligen Krankheit zu sterben. Bei Krebs beträgt sie für deutsche Männer derzeit 18,97 Prozent, für Frauen 12,05 Prozent.
- ▷ Schließlich ließen die Heidelberger ihren Elektronenrechner für alle Zahlen auch noch die „Signifikanz“ berechnen, damit nicht zufällige Be-

funde den Wert der Kennziffern in Frage stellen.

Aus den Datenreihen ergibt sich für die Mehrzahl der 24 detailliert untersuchten Krebsformen ein kunterbuntes, unerklärliches Bild: Die weiblichen und männlichen Genitalkarzinome, aber auch die Krebserkrankungen der Leber und Bauchspeicheldrüse, der Knochen, des Gehirns und der Haut verteilen sich mit kleinen Schwerpunkten und ebenso vielen begünstigten Regionen über die ganze Republik.

Bei den Tumoren des Magens, der Schilddrüse, der Harnblase und vor allem der Lunge ist das anders. Im Gegensatz zur Ratlosigkeit der Experten hinsichtlich der überdurchschnittlichen bayerischen Magenkrebsmortalität gibt es für die drei anderen Krebsformen einsichtige Deutungen – doch weder die Ärzteschaft noch die Regierung freut sich darüber.

Der Schilddrüsenkrebs, eine seltene Karzinomform, die jährlich rund 850 Menschenleben fordert, nimmt von Nord nach Süd deutlich zu, dabei steigt das Risiko für Männer und Frauen gleichermaßen. Wo Jodmangel herrscht und sich deshalb Kröpfe bilden, sterben am Ende mehr Menschen an einer bösartigen Erkrankung der überforderten Schilddrüse als anderswo (siehe Seite 65). Abhilfe, so versichern die Spezialisten, böte die allgemeine, langfristige und im übrigen preiswerte Verwendung jodierten Kochsalzes in den gefährdeten Regionen – keine große Affäre, nur eine kleine Korrektur im Küchenkabinett.

Beim Blasenkrebs – jährlich rund 4500 Opfer, davon 3200 Männer – müßte schon mehr und teils von Amts wegen getan werden. An Blasenkrebs erkran-



Krebshilfe-Präsidentin Mildred Scheel
„Jeder vierte Deutsche stirbt an Krebs“

ken vor allem die Chemiarbeiter. Ihr Risiko liegt 40fach über dem Durchschnitt, wenn sie etwa mit bestimmten Farbstoffen und Weichmachern in der Gummiindustrie zu tun haben. Dort, wo die chemischen Werke stehen, hat auch der Blasenkrebs seine Heimstatt.

„Es ist zu vermerken“, erläutern die Heidelberger in der vorsichtigen Sprache der Wissenschaft, „daß die Blasenkrebsraten weiterhin deutlich ansteigen, obwohl berufliche Faktoren seit 1950 in verstärktem Maße durch Verordnungen ausgeschaltet wurden.“ Verordnungen allein tun's offenbar nicht, von Papier läßt sich der Krebs nicht schrecken.

„Krebs ist ein Test für die heutige Umweltverschmutzung des Menschen geworden“, erläuterte der DKFZ-Gründer Professor Bauer kurz vor seinem Tode (er starb 1978, 87jährig, an Altersschwäche). Leider besitze der Mensch weder Schutzinstinkte noch Abwehrmechanismen gegen die Karzinogene, „gegen Teer, Ruß, Pech, Auspuffgase, Arsen und die Eigen-, Neben- oder Abfallprodukte der modernen Technik“ – sie setzen vor allem der Lunge, dem Grenzorgan des menschlichen Organismus, schwer zu.

An Lungenkrebs sterben derzeit jährlich rund 25 000 Bundesbürger, 85 Prozent von ihnen sind Männer. Alle haben mit der Atemluft tödlich gefährliche Gifte inhaled – nur welche? Tabakrauch gilt den Krebsexperten als der weitaus schlimmste Krebsauslöser, denn rund 90 Prozent der Lungenkrebsopfer sind Raucher. Ein Blick auf die Lungenkrebskarte lehrt jedoch, daß auch Arbeitsbedingungen und der Rauch aus den Fabrikschlotten die Atemwege zerstören können. Denn während sich der Prozentsatz der Tabakfreunde gleichmäßig über die ganze Republik verteilt – bei den Männern rauchen noch 20 Prozent, bei den Frauen 15 Prozent –, ist die Lungenkrebssterblichkeit der Männer in den Industrievierteln deutlich erhöht: Für die Arbeiter im Ruhrgebiet steht es am schlimmsten (siehe Seite 72).

„Über 10 000 Menschen sterben bei uns jährlich an Lungenkrebs, weil ihre Arbeitsbedingungen die tödliche Krankheit auslösen“, schätzt Reinhold Konstanty, der Referatsleiter für Arbeitsmedizin im Düsseldorfer Bundesvorstand des DGB. Dabei ist der Umgang mit Asbest offenbar besonders gefährlich. In einem Mülheimer Kleinbetrieb, in dem nie mehr „als 50 oder 60 Leute gleichzeitig tätig waren, sind bisher 23 Krebstote registriert“ worden. Konstanty fürchtet, daß die wahre Zahl der Opfer bei 100 liegt.

Auch die hohe Lungenkrebssterblichkeit in Kiel, Hamburg, Bremen und Emden führen Experten auf Asbeststaub-Exposition zurück. Ihr waren vor allem die Werftarbeiter ausgesetzt. Der Risikofaktor war seit Jahrzehnten bekannt – doch es dauerte bis 1982, ehe ihm Paroli geboten wurde. „Auch heute

Vertraulicher Teil der Todesbescheinigung

Name: _____ Geburtsdatum: _____

Strasse, Nr.: _____ Wohnort: _____

Name, Anschrift und Telefonnummer des zuletzt behandelnden Arztes/der Anstalt - falls unbekannt, des Arztes, Leichenschauers

Wer hat die Todesursache festgestellt?
 behandelnder Arzt
 Arzt, Leichenschauer nach Angaben des behandelnden Arztes
 Arzt, Leichenschauer ohne Angaben des behandelnden Arztes

VII. Endzustand Herz-/Kreislaufversagen Atemlähmung Verblütung
(Bitte nicht unter VII. wiederholen)

VIII. Todesursache (Bitte dem Krankheitsverlauf in der richtigen Reihenfolge angeben, mit dem Grunddiagnose an letzter Stelle)

A. (Körper) Zustand zwischen Krankheit und Tod

1. Welche Krankheit oder Verletzung hat den Tod unmittelbar herbeigeführt?
 Welche Krankheiten oder Verletzungen lagen der Angabe unter a) b) c)
 unter b) c)
 unendlich zugrunde? Grundursache

2. Welche anderen wesentlichen Krankheiten bestanden zur Zeit des Todes?
 3. Wird eine Sektion angestrebt? ja nein

B. (Seele)

1. Welche Krankheit oder Verletzung hat den Tod unmittelbar herbeigeführt?
 Welche Krankheiten oder Verletzungen lagen der Angabe unter a) b) c)
 unter b) c)
 unendlich zugrunde? Grundursache

2. Welche anderen wesentlichen Krankheiten bestanden zur Zeit des Todes?

IX. Zusatzangaben

1. Bei Unfall: Frittd Tod durch strafbare Handlung oder sonstige Gewaltwirkung

1. Äußere Ursache der Schädigung (bitte Angaben über den Hergang):

2. Unfallkategorie
 a) Arbeiter- o. Dienstunfall b) Schuttdunfall c) Verkehrsunfall
(ohne Wegesfall) (ohne Wegesfall) (gemitt. Wegesfall zu a und b)
 d) Häuslicher Unfall e) Sport- o. Spielunfall f) Sonstiger Unfall
(oder sonstige Einwirkung) (bitte angeben)

3. Bei Kindern unter 1 Jahr und Totgeborenen:
 1. Wo wurde das Kind geboren?
 im Krankenhaus zu Hause wo sonst? _____
 2. Gewicht: _____ g u. Länge: _____ cm b. d. Geburt/ Mehrfruchtgebur? ja nein
 3. Bei Frauen (im gebärfähigen Alter): Ist bekannt, ob die Verstorbene 1. schwanger war? ja nein
 2. In den letzten 3 Monaten entbunden hat? ja nein Datum: _____

Ämtlicher Totenschein

Freie Wahl zwischen Tumor oder Herzschwäche

noch“, schimpft Konstanty, „verheimlicht die Industrie weitere tödliche Gesundheitsgefahren. Für breite Arbeitnehmergruppen ist die Todesstrafe faktisch noch nicht abgeschafft worden.“

Der unstrittige Zusammenhang zwischen Beruf und Krebsrisiko paßt freilich weder dem Forschungsminister noch vielen Krebsexperten ins wertkonservative Weltbild. Ihnen ist es lieber, wenn Krebs als selbstverschuldet oder als unerklärliche Fügung gilt. DKFZ-Mann Wagner, als Interpret seiner Befunde sonst eher zurückhaltend, entlastet beim Thema Lungenkrebs entschlossen die Bonner Zauderer: „Luftverschmutzung stellt keinen wesentlichen Risikofaktor dar.“ Wagner hält es sogar für möglich, daß die schweflige Säure, die beispielsweise alle steinernen Skulpturen des Kölner Doms zerfrißt, den zarten Schleimhautzellen der Atemwege gar nichts tut: „Kann doch sein“, sagt der Gelehrte, „daß der Körper sich erfolgreich wehrt.“

Damit im Lande, trotz Krebs, Ruhe und Zuversicht gewahrt bleiben, hat sich die Ärzteschaft vor 13 Jahren ein spezielles Programm einfallen lassen. Ursprünglich wurden die Maßnahmen als „Vorsorge“ ausgegeben, jetzt heißen sie – der Wahrheit schon etwas näher – „Früherkennungsmaßnahmen“. Allen weiblichen Patienten über 30 und allen Männern über 45 wird jährlich eine genormte Krebsfahndung offeriert: Irgendeinen meßbaren Erfolg hat das Programm nicht gebracht. Ganz im Gegenteil: Bei manchen Tumorpatienten verlängert die Früherkennung nur die Leidenszeit zwischen Diagnose und Tod.

Zum Kummer der Kassenärzte – die im letzten Jahr für das Programm 395

Millionen Mark liquidierten – nimmt die Zahl der Teilnehmer, wie die Krankenkassen registrierten, „weiter ab“. Nur 30,5 Prozent der berechtigten Frauen und 13,9 Prozent der Männer machen davon Gebrauch. Allgemeine Begründung der potentiellen Patienten: „Es bringt ja nichts.“ Privat sind auch die Ärzte dieser Ansicht. Ihre Teilnahmequoten am Krebs-Früherkennungsprogramm lagen seit jeher weit unter dem Durchschnitt.

Nachdenkliche Krebsexperten wie der Heidelberger DKFZ-Professor Klaus Goertler fordern deshalb ein „neues Konzept“ für die Krebsfrüherkennung. Ein solches Konzept müßte stärker auf die Risikogruppen hin orientiert sein, anerkennen, daß Krebs auch eine „Krankheit der Seele“ sein kann (SPIEGEL-Titel 45/1977), und berücksichtigen, daß von Natur aus keineswegs alle Menschen in gleicher Weise gefährdet sind: Das individuelle Risiko, irgendwann im Laufe des Lebens an Krebs zu erkranken, ist von Geburt an unterschiedlich – relativ groß für Menschen, deren blutsverwandte Vorfahren krebskrank waren, klein für die anderen.

Auch Dr. Mildred Scheel hält die Fahne „Früherkennung“ nicht mehr so hoch in den Wind. Die frohgesinnte Suggestion, daß ärztliche Kunst den Krebs besiegt – vorausgesetzt, der Patient ist folgsam und setzt sich regel-

mäßig ins Wartezimmer –, wird von den Krebsshelfern heimlich, still und leise aus dem Verkehr gezogen. In Zukunft soll sich der Kranke schuldig fühlen.

Deshalb nennt die „Deutsche Krebs-hilfe“ das Bronchialkarzinom „den Tabakkrebs“, warnt eindringlich vor dem „Risikofaktor Alkohol“, behauptet, daß „Berufskrebse nur eine untergeordnete Rolle spielen“, die „Luftverschmutzung überschätzt“ werde und es keinen „gesicherten Zusammenhang zwischen Krebs und Trinkwasser-Verunreinigung“ gäbe. Auch Medikamente, Atomenergie und Nahrungszusätze werden freigesprochen. Eindringlich gewarnt wird vor den „Schäden durch das Sonnenlicht“ und vor dem Krebsod durch Messer und Gabel.

Kaum war der Krebsatlas von Riesenhuber vorgestellt worden, leitartikelte Mildred Scheel in „Bild“, daß „richtige Ernährung vor Krebs schützt“. Ihr Küchenrat ans krebsfürchtige Volk: „Fettarme, ballastreiche Ernährung (Salate, Gemüse, Obst).“

Auch Riesenhuber will entdeckt haben, daß 35 Prozent der Krebstodesfälle auf Ernährungsfehler zurückgeführt werden müssen – mithin weder der Umweltverschmutzung noch der allgemeinen Chemisierung des Lebens angelastet werden können. Logische Folge: Die Regierenden sind unschuldig.

Die Idee, Muttis Küche zum Hauptkampfplatz gegen den Krebs auszurufen, kommt aus USA. Dort wie hier gelten „Ernährung“ und „Erkältung“ den meisten Menschen als die wahrscheinliche Ursache jeder Krankheit. In den letzten zehn Jahren haben sich deshalb immer wieder Wissenschaftler gefunden, die als Ursache der bösartigen Tumore Ernährungsgewohnheiten vermuteten. Wechselweise wurde ein Zuviel an Fett oder an Eiweiß oder an Kohlehydraten in der Nahrung angeschuldigt – jeweils verbunden mit dem guten Rat, den, leider wechselnden, Feind zu meiden.

In Wahrheit gibt es bisher überhaupt keine „solide wissenschaftliche Basis“ für irgendwelche krebsfeindlichen Küchentips. Es sei deshalb, hat das DKFZ lange vor Riesenhubers großem Auftritt erklärt, „nicht gerechtfertigt, Umstellung der Ernährungsgewohnheiten mit dem Ziel anzustreben, das Krebsrisiko für die Allgemeinbevölkerung zu reduzieren“.

Mehr Aussicht auf Erfolg im langwierigen Kampf gegen das Übel böte zweifellos eine konzertierte Aktion mit dem Ziel, die nachweislich krebsfördernden Umweltgifte zu reduzieren. Zwischen dem Giftkontakt und dem Krebsod vergehen gewöhnlich einige Jahrzehnte. Heilsame Wirkungen wären mithin erst nach dem Jahr 2000 zu erwarten.

Das ist weit hin für alle, die derzeit zu entscheiden haben. Deshalb besteht die Gefahr, daß auch das letzte freundliche Grün auf den Krebskarten langsam, aber sicher in ein tiefes Rot übergeht.



Umweltschäden am Kölner Dom
Können zarte Schleimhäute das ab?