

HHN

HOCHSCHULE HEILBRONN



TECHNIK

WIRTSCHAFT

INFORMATIK

Regionale Forschung an einem Klinischen Krebsregister – Synergien zwischen Hochschule und Tumorzentrum

M. Pobiruchin, S. Bochum, W. Schramm, U. M. Martens

Gliederung

- ▶ Ausgangslage
- ▶ Einzugsgebiet
- ▶ Motivation für die Kooperation
- ▶ Aktuelle Arbeiten
- ▶ Ergebnisse
- ▶ Ausblick

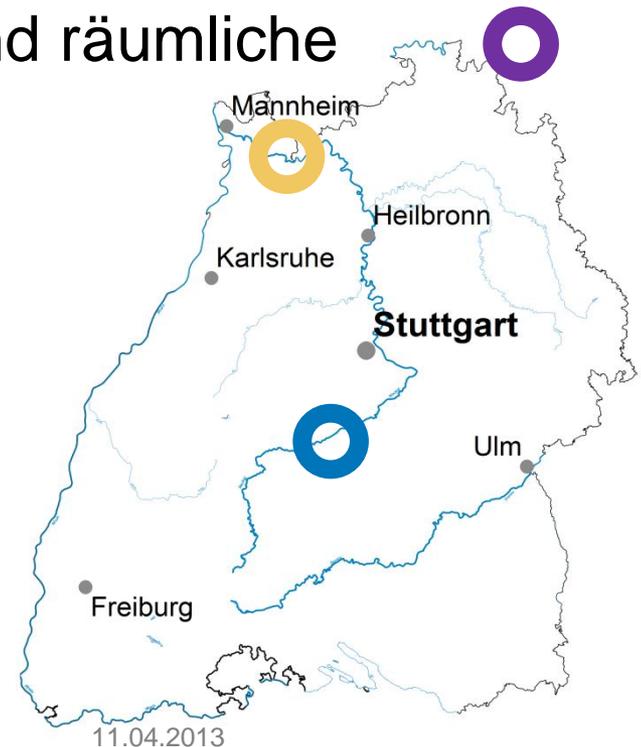
Ausgangslage

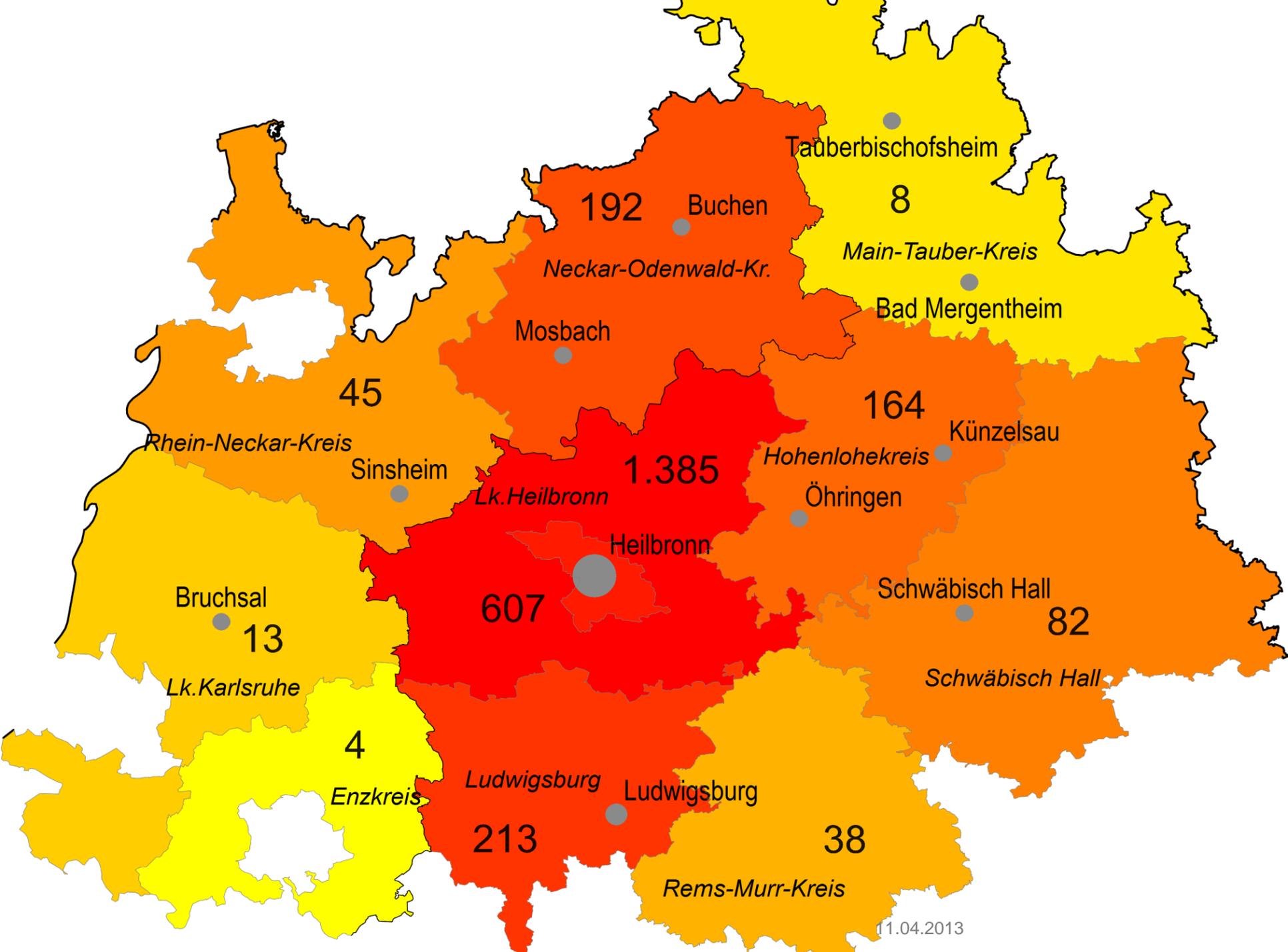
- ▶ Hochschule Heilbronn mit Studiengang Medizinische Informatik
 - ▶ Größte Hochschule für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg
 - ▶ Ausgewiesene Expertise durch seit 40 Jahre bestehenden Studiengang
- ▶ SLK-Kliniken GmbH
 - ▶ Größter Gesundheitsdienstleister in der Region Heilbronn
 - ▶ Zertifiziertes Tumorzentrum mit 7 zertifizierten Organzentren
 - ▶ Dokumentation seit 1986
 - ▶ Datenbestand umfasst ca. 50.000 Patienten
- ▶ **Kooperationsvertrag im Frühjahr 2012**

Einzugsgebiet

- ▶ Einzugsregion Stadtgebiet und Landkreis Heilbronn
450.000 Menschen
- ▶ Das gesamte Einzugsgebiet umfasst ca. 1 Million Menschen.
- ▶ Im Kerngebiet der Region ausreichend räumliche Entfernung zu Universitätskliniken.

- ▶ Würzburg
- ▶ Heidelberg
- ▶ Tübingen





Motivation für die Kooperation

- ▶ 1. Qualitätssicherung
 - ▶ Prozessqualität
 - ▶ Ergebnisqualität
- ▶ 2. Qualitätsvergleich
 - ▶ Regionale Qualitätskonferenzen
 - ▶ Benchmarking zwischen Behandlungseinrichtungen
 - ▶ Transparente Darstellung der Behandlungsqualität
- ▶ 3. Versorgungsforschung
 - ▶ „Testregion“ = KKR haben Potential, die für die Validierung von Qualitätsindikatoren erforderlichen Datensätze zu generieren
 - ▶ „comparative effectiveness research“

Motivation für die Kooperation Qualitätssicherung

▶ Auswertungen bisher mit GTDS

+ Zertifizierung

- ▶ Kennzahlen für Zertifizierung mit SQL-Skripten
- ▶ Überlebenszeit-Analysen (Kaplan-Meier)

- Individuelle Abfragen

- ▶ Grundkenntnisse in Datenbankabfragen
- ▶ Relativ hoher Programmieraufwand

▶ Neue Software „OCDM“

- ▶ Online Clinical Data Mining
- ▶ Kooperationsprojekt Uni Stuttgart / OSP Stuttgart
- ▶ Internetbasiertes Auswertetool für Klinikärzte

Motivation für die Kooperation Qualitätssicherung

► OCDM

- Weiterentwicklung gemeinsam mit Hochschule Heilbronn und Tumorzentrum
- Klinische Qualitätssicherung
- Wissenschaftliche Fragestellungen / Hypothesengenerierung
- Intuitive Bedienung
- Erweiterte Möglichkeiten bei Überlebenszeitanalysen (auch Log-Rank-Test, Hazard-Ratio, Cox-Regression)
- Quelle des Screenshots: OCDM-Handbuch.

OCDM

Startseite	Brustkrebs	Bronchialkrebs	Kolonkarzinom	Rektumka
Brustkrebs				
Analysemethode	<input type="radio"/> Subgruppen <input type="radio"/> Ähnliche Fälle <input checked="" type="radio"/> Cox-R			
Anzahl der Profile:	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4			
Dokumentation	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein			
Cox Profil 1				
<input type="checkbox"/>	Alle	Klinik		
<input type="checkbox"/>	1986 - 2008	Einschluss derjenigen Patientinnen, bei		
<input type="checkbox"/>	20 - 40	Alter bei Erstdiagnose		
<input type="checkbox"/>	Alle	Histologischer Typ		
<input type="checkbox"/>	T1 (<2 cm)	Größe des Tumors		
<input type="checkbox"/>	Alle	Anzahl der betroffenen Lymphknoten		
<input type="checkbox"/>	nein	Fernmetastasen bei Erstdiagnose		
<input type="checkbox"/>	Alle	Klassifikation des Tumors		
<input type="checkbox"/>	Alle	Menopausenstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle	Östrogenrezeptorstatus		

Motivation für die Kooperation Versorgungsforschung

- ▶ Klinische Krebsregister sind ideal für...
- ▶ effectiveness vs. efficacy
 - ▶ Wachsender Bedarf an Versorgungsforschung
 - ▶ Vergleich von neuen Wirkstoffen und Therapiestrategien unter Alltagsbedingungen
 - ▶ = Keine selektierten Patientenkollektive im Rahmen der Zulassungsstudien, sondern multimorbide Patienten mit vielen Begleitmedikamenten und eingeschränkten Organfunktionen.
- ▶ Evaluation von Leitlinien
 - ▶ Wichtige Informationsquelle für die Implementierung, Evaluation und Erstellung von Leitlinien.
 - ▶ Daten spiegeln Umsetzung von Leitlinienempfehlungen wider.

Motivation für die Kooperation Versorgungsforschung

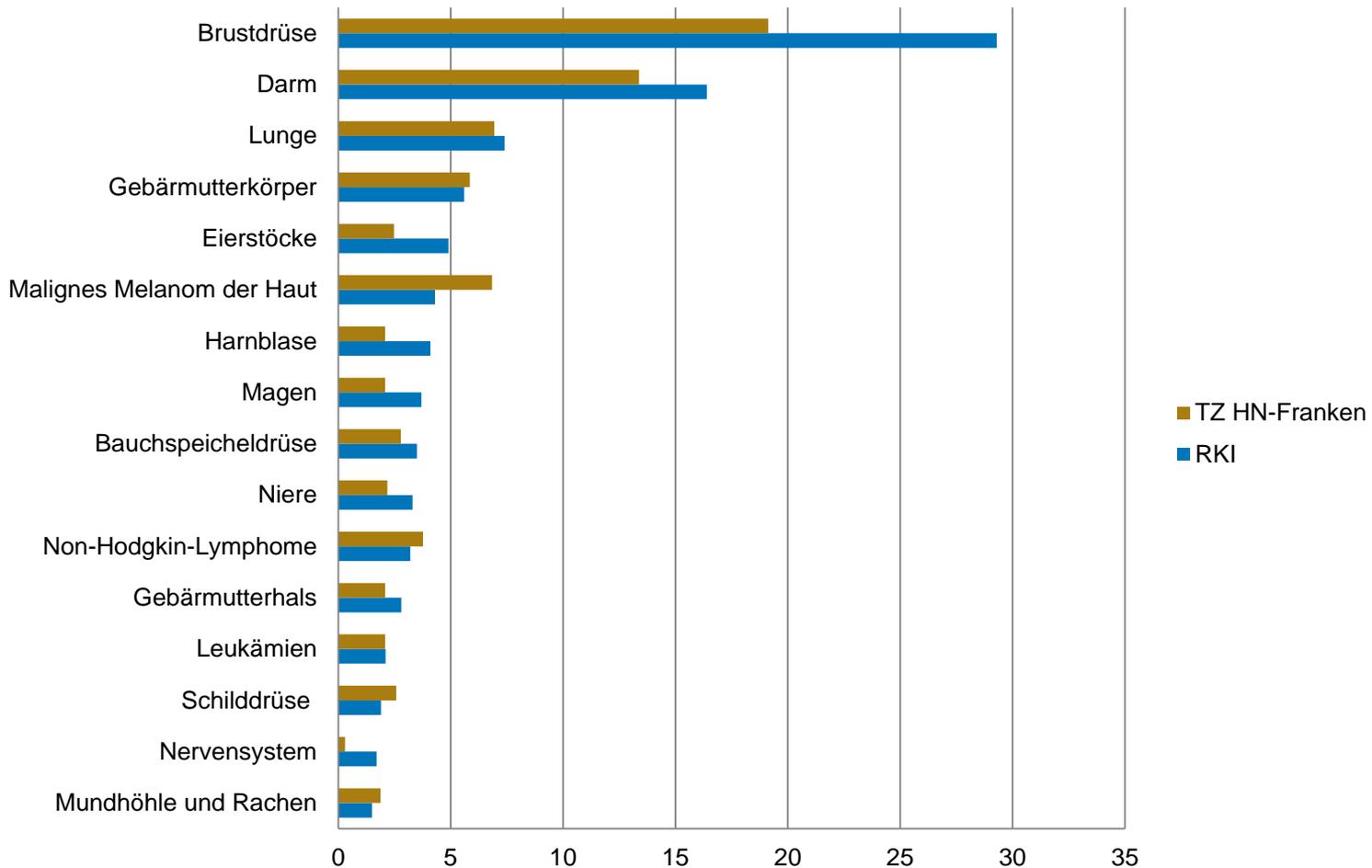
- ▶ Aufbau der Landeskrebsregister / epidemiologisches Krebsregister
 - ▶ Unklar, wann mit Datenrücklieferungen zu rechnen ist.
 - ▶ Aktuelle Trends nur verzögert verfolgbar.
 - ▶ Unklar, inwiefern regionale Fragestellungen beantwortet werden können.

Aktuelle Arbeiten

- ▶ Repräsentativität des Datenbestandes des Tumorzentrums
 - ▶ Ermittlung von Kennzahlen (Mortalitäts-Inzidenz-Ratio, Anteil der histologisch abgesicherten Fälle, etc.)
 - ▶ Vergleich mit Referenzregistern
 - ▶ Aussagen zur Vollzähligkeit und Repräsentativität in Bezug auf andere Regionen, Bundesländer oder Deutschland
 - ▶ Projekt als Teil der „Nachwuchsakademie Versorgungsforschung“ des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg beantragt.

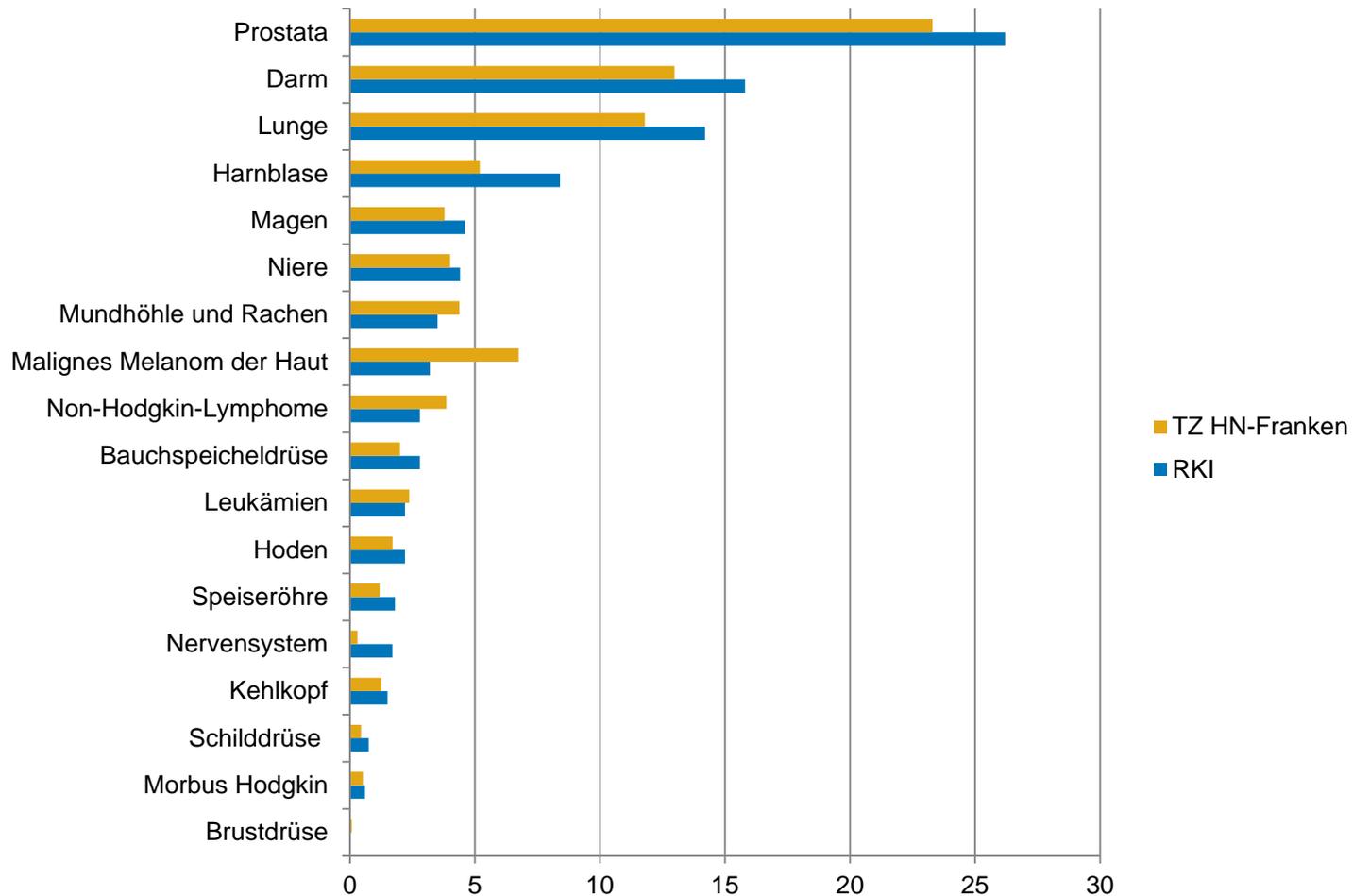
Ergebnisse

- ▶ Prozentualer Anteil ausgewählter Tumorlokalisationen an allen Krebsneuerkrankungen in Deutschland (2006) und Heilbronn-Franken (2010) bei Frauen.



Ergebnisse

- ▶ Prozentualer Anteil ausgewählter Tumorlokalisationen an allen Krebsneuerkrankungen in Deutschland (2006) und Heilbronn-Franken (2010) bei Männern.



Ergebnisse

Dick- und Mastdarm	Männer	Frauen
Tumorzentrum Ø 2008 – 2010, Stadtgebiet Heilbronn	47,7	31,5
Tumorzentrum Ø 2008 – 2010, Landkreis Heilbronn	42,9	26,8
Krebsregister Saarland Ø 2008 – 2009	69,8	42,3
Krebsregister Hamburg Ø 2007– 2009	55,9	39,5
Deutschland Ø 2008 – 2009	63,9	39,0

Pankreas	Männer	Frauen
Tumorzentrum Ø 2008 – 2010, Stadtgebiet Heilbronn	10,0	7,5
Tumorzentrum Ø 2008 – 2010, Landkreis Heilbronn	7,5	6,2
Krebsregister Saarland Ø 2008 – 2009	14,0	9,5
Krebsregister Hamburg Ø 2007– 2009	13,7	10,6
Deutschland Ø 2008 – 2009	12,9	9,6

Altersstandardisierte Raten (ASR) Fälle/100.000

Ergebnisse

Brustdrüse der Frau	Frauen
Tumorzentrum Ø 2008 – 2010, Stadtgebiet Heilbronn	127,4
Tumorzentrum Ø 2008 – 2010, Landkreis Heilbronn	112,6
Krebsregister Saarland Ø 2008 – 2009	117,2
Krebsregister Hamburg Ø 2007– 2009	142,6
Deutschland Ø 2008 – 2009	123,8

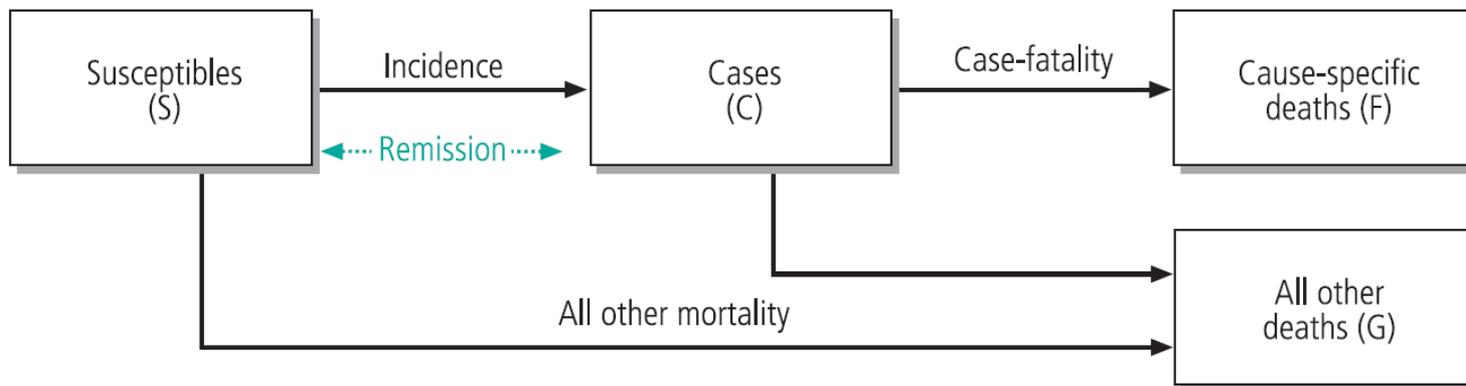
Malignes Melanom der Haut	Männer	Frauen
Tumorzentrum Ø 2008 – 2010, Stadtgebiet Heilbronn	16,5	12,5
Tumorzentrum Ø 2008 – 2010, Landkreis Heilbronn	13,5	11,3
Krebsregister Saarland Ø 2008 – 2009	17,9	15,6
Krebsregister Hamburg Ø 2007– 2009	15,0	13,7
Deutschland Ø 2008 – 2009	17,5	16,1

Altersstandardisierte Raten (ASR) Fälle/100.000

Ausblick

- ▶ Prävalenzschätzungen bei Brustkrebs für Stadt- / Landkreis Heilbronn
 - ▶ Bis jetzt kaum Veröffentlichungen auf regionaler Ebene zur Prävalenz.
 - ▶ Schätzung auf Basis von Datensätzen des Tumorzentrums.
 - ▶ Nach Kruijshaar et al. The use of models in the estimation of disease epidemiology. Bull World Health Organ, 2002, 80:622-628.

Fig. 1. Schematic representation of a Markov model for cancers



**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**