



**prognos**

Sitzung der Unter-AG Teilziel 8 des Nationalen Krebsplans

# **Aufwand-Nutzen-Abschätzung zum Ausbau und Betrieb bundesweit flächendeckender klinischer Krebsregister**

Dr. Konstanze Blatt  
Marcel Hölterhoff  
Melanie Henkel

Berlin, 07.12.2010



## Agenda

**1. Hintergrund des Gutachtens**

**2. Zielsetzung und Vorgehensweise des Gutachtens**

**3. Zentrale Ergebnisse der Strukturanalyse**

**4. Kostenkalkulation für ein prototypisches Krebsregister**

**5. Strukturereichungsgrad in den Bundesländern**

**6. Mögliche Einsparpotenziale für das Gesundheitswesen**

**7. Nutzenanalyse: Ergebnisse der Fachgespräche und  
Literaturrecherche**

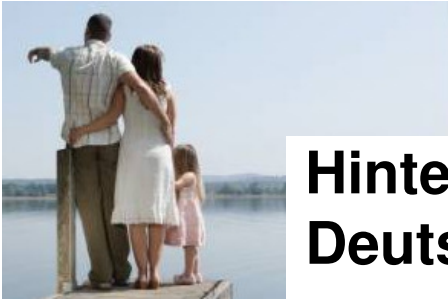
**8. Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen**



## Hintergrund des Gutachtens – Nationaler Krebsplan

- Nationaler Krebsplan (Ziel 8): besondere Schlüsselstellung klinischer Krebsregister als Instrument der Qualitätssicherung
- 5 Verwendungsmöglichkeiten klinischer Krebsregister:





## Hintergrund des Gutachtens – Klinische Krebsregister in Deutschland

- Heterogene Landschaft klinischer Krebsdokumentation und Krebsregister in Deutschland
- Dokumentation und Struktur stark von länderspezifischen Regelungen und Selbstverpflichtungen der Tumorzentren und onkologischen Schwerpunkten abhängig
- Heterogenes Bild mit unterschiedlichen Strukturen und Datenbeständen
- Unterschiedliche Qualitätsstandards



Umstrukturierung zur Umsetzung des Ziel 8?!



## Agenda

**1. Hintergrund des Gutachtens**

**2. Zielsetzung und Vorgehensweise des Gutachtens**

**3. Zentrale Ergebnisse der Strukturanalyse**

**4. Kostenkalkulation für ein prototypisches Krebsregister**

**5. Strukturereichungsgrad in den Bundesländern**

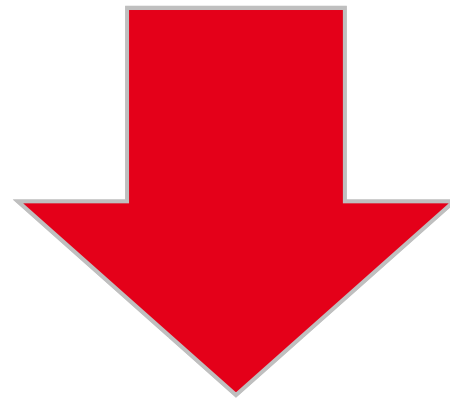
**6. Mögliche Einsparpotenziale für das Gesundheitswesen**

**7. Nutzenanalyse: Ergebnisse der Fachgespräche und  
Literaturrecherche**

**8. Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen**



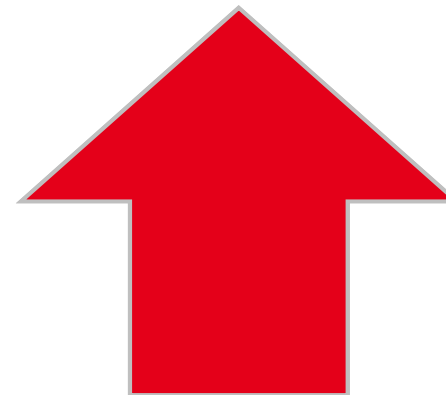
## Zielsetzung des Gutachtens



**Aufwand** eines  
bundesweit  
flächendeckenden  
Ausbaus klinischer  
Krebsregister

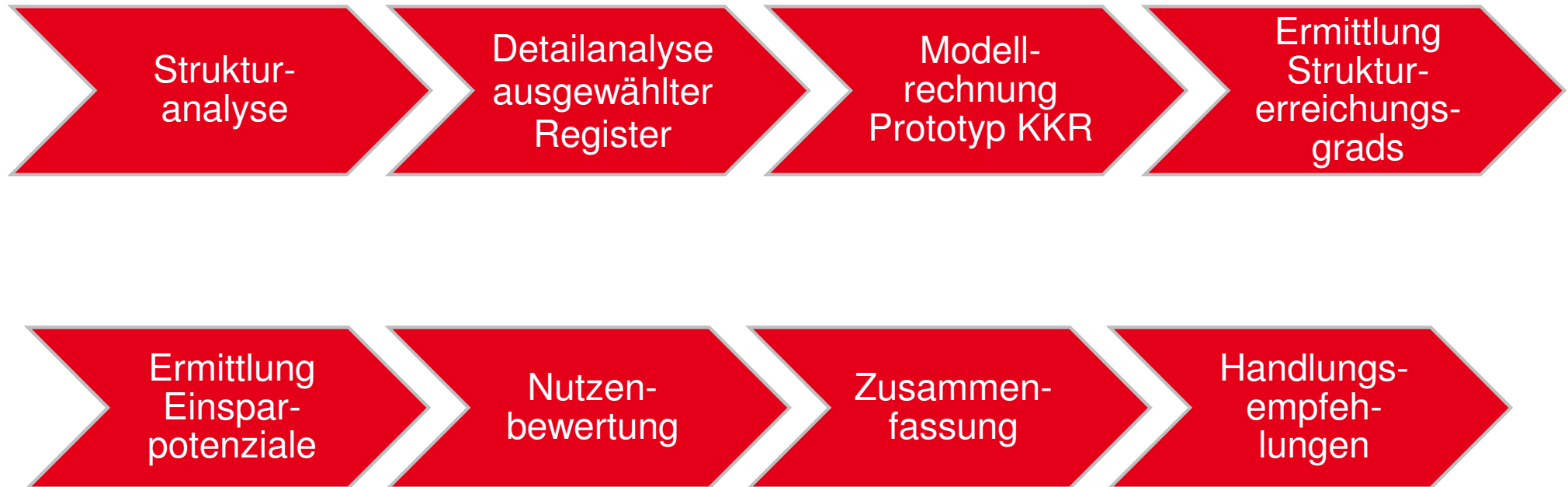


**Nutzen** eines  
bundesweit  
flächendeckenden  
Ausbaus klinischer  
Krebsregister





## Methodenbausteine des Gutachtens





## Agenda

**1. Hintergrund des Gutachtens**

**2. Zielsetzung und Vorgehensweise des Gutachtens**

**3. Zentrale Ergebnisse der Strukturanalyse**

**4. Kostenkalkulation für ein prototypisches Krebsregister**

**5. Strukturereichungsgrad in den Bundesländern**

**6. Mögliche Einsparpotenziale für das Gesundheitswesen**

**7. Nutzenanalyse: Ergebnisse der Fachgespräche und  
Literaturrecherche**

**8. Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen**





## Strukturanalyse

- Bestandsaufnahme
- Schriftliche Befragung zur Struktur und Prozessen
- Telefoninterviews zur Klärung von ggf. offenen Fragen
- Auswertung der Angaben von 46 klinischen Krebsregistern in Deutschland



## Räumliche Verteilung der in der Strukturanalyse ausgewerteten Register





## Zentrale Ergebnisse der Strukturanalyse

- Die Hälfte der Register arbeitet einrichtungsbezogen, die andere behandlungsort- oder bevölkerungsbezogen
  
- Ausgesprochen heterogene Strukturen zwischen sowie innerhalb der Bundesländer hinsichtlich
  - Flächendeckung
  - Vollzähligkeit und Vollständigkeit
  - Personalstärke
  - Aufgabenprofil
  - Auswertungsintensität
  
- Die klinischen Krebsregister sind wichtige Datenlieferanten der epidemiologischen Landeskrebsregister



## Finanzierung der Register

- **Einrichtungsbezogen Register:**
  - vorrangig finanziert durch Rücklagen/Eigenmittel der Einrichtungen
- **Behandlungsort- u. bevölkerungsbezogene Register**
  - vorrangig finanziert durch Krankenkassenmittel (z.B. Pauschale pro aufgenommener Krebsneuerkrankung, Sonderbudget)
  - zum Teil Regelfinanzierung



## Agenda

**1. Hintergrund des Gutachtens**

**2. Zielsetzung und Vorgehensweise des Gutachtens**

**3. Zentrale Ergebnisse der Strukturanalyse**

**4. Kostenkalkulation für ein prototypisches Krebsregister**

**5. Strukturereichungsgrad in den Bundesländern**

**6. Mögliche Einsparpotenziale für das Gesundheitswesen**

**7. Nutzenanalyse: Ergebnisse der Fachgespräche und  
Literaturrecherche**

**8. Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen**

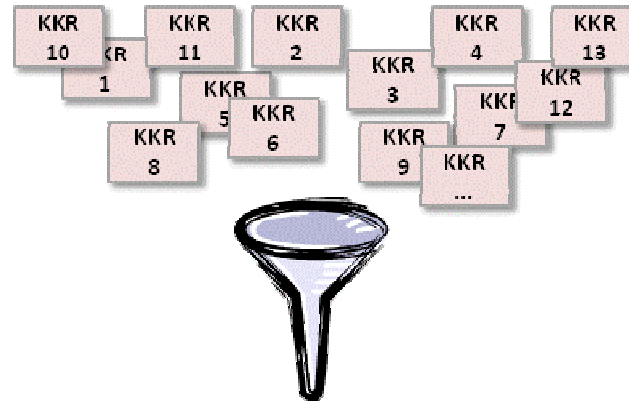


## Vorgehensweise - Detailanalyse

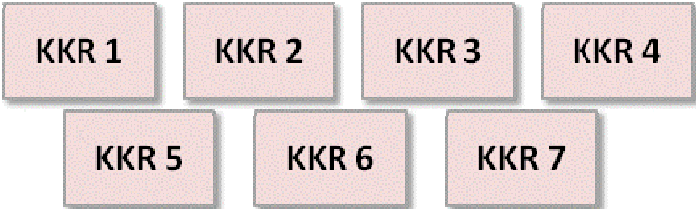
- Ziel: Analyse von „Best-Practice-Beispielen“, um anhand dieser realistische Aufwandabschätzungen abzuleiten
- Vorgehensweise:
  - Identifikation der Register, die alle Mindestkriterien erfüllen (Teilziele d. Ziel 8 + Darstellung der Kostenstruktur)
  - Identifikation der Register, die möglichst viele zusätzliche Qualitätskriterien erfüllen
  - Auswahl von Krebsregistern, die als geeignete Repräsentanten für ihren jeweiligen Registertyp gelten
  - Berücksichtigung unterschiedlicher Bundesländer und unterschiedlicher Versorgungsstrukturen
- Kennzahlenvergleich durch Detailanalyse
- Entwicklung eines Prototyps zur Kostensimulation



## Vorgehensweise - Modellschätzung



Kriteriengestützte Auswahl (insbes. Ziel 8)



Detailanalyse:  
Struktur- /Prozessdaten; Kostenanalyse

**Modellschätzung  
Prototyp**



## Eckdaten Prototyp: Leistungs- und Strukturdaten

Leistungsdaten Prototyp KKR	
Regionaldaten	
Einzugsgebiet	Gebiet 1
Einwohnerzahl Einzugsgebiet	2.000.000
Leistungsdaten	
Verwendung Basisdatensatz	Ja
Vollständigkeit Erfassung stationär u. ambulant	Min. 90%
Vollständigkeit Erfassung Follow-Up (u.a. durch Reminder-System Nachsorge)	Min. 80%
Kooperation mit anderen regionalen KKR	Ja
Datenerfassung für EKR/ Kooperation mit EKR	Ja
Einbindung in sektorenübergreifende Qualitätssicherung	Ja
Regelmäßige Rückmeldungen an die Leistungserbringer	Ja
Transparente Darstellung der Versorgungsergebnisse (inkl. Online-Auswertungsportal)	Ja
Unterstützung von Organkrebszentren	Ja
Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit ( z.B. durch Qualitätskonferenzen, Weiterbildungen, Tumorboards)	Ja
Unterstützung bei der Implementierung und Wirksamkeit von Leitlinien	Ja
Erfassungsweg	Überwiegend papierbasiert
Erfassungsart	überwiegend intern





# Kostenprognose (I)

Prototyp		Schlüssel		Anzahl / Bedarf	Kosten
<b>Regionaldaten</b>					
Land				NRW	
Einzugsgebiet				Gebiet 1	
Einwohnerzahl Einzugsgebiet				2.000.000	
Regionaltyp				hochpreisige Region	
<b>Leistungsdaten</b>					
Erfassungsweg				überwiegend papierbasiert	
Erfassungsart				intern	
<b>Kosten</b>					
<b>Personalkosten</b>	Datenerfassung / Datenkontrolle überwiegend manuell	0,75	VZÄ je 100000 Ew	15	540.000 €
	Datenerfassung / Datenkontrolle überwiegend elektronisch	0,5	VZÄ je 100000 Ew	0	0 €
	Technischer Betrieb	0,05	VZÄ je MA	1,2	64.800 €
	Kooperation mit EKR	0,5	fix	0,5	18.000 €
	Vitalstatusermittlung	0,03	VZÄ je 100000 Ew	0,6	32.400 €
	Datenauswertung / Datenanalyse	0,25	VZÄ je 100000 Ew	5	390.000 €
	Administration	1	je GF + 0,1 je Wiss.	1,5	54.000 €
	Geschäftsführung	1	je Zentrum	1	96.000 €
<b>Personalkosten Gesamt</b>				<b>24,8</b>	<b>1.195.200 €</b>



## Kostenprognose (II)

Prototyp		Schlüssel		Anzahl / Bedarf	Kosten
<b>Personalkosten Gesamt</b>				24,8	<b>1.195.200 €</b>
<b>AfA IT/EDV</b>	Rechnerarbeitsplätze Hardware	1,2	je VZÄ	30	12.000 €
	Rechnerarbeitsplätze Software	1,2	je VZÄ	30	8.000 €
	Server	1	je Zentrum	1	4.000 €
	Serverraum	1	je Zentrum	1	2.000 €
	Lizenz Datenbankprogramm	1	je Server	1	1.667 €
<b>AfA BGA</b>	Betr.-& Geschäftsausstattung / Mobiliar	1,2	je VZÄ	30	9.000 €
<b>Abschreibungen Gesamt</b>					<b>36.667 €</b>
	Arbeitsplatz Großraumbüro	10	qm je MA (VZÄ+20%)	180	
	Arbeitsplatz Einzelbüro	12	qm je MA (VZÄ+20%)	127	
	Einzelbüro GF	20	qm je MA	20	
	Archivräume	1,5	qm je 100.000Ew	30	
	Besprechungsräume	1	qm je MA	25	
	Küche und Sanitärräume	30	1 je Zentrum	30	
	Verkehrsflächen und Serverraum	15%	auf die Gesamtfl.	62	
<b>Raumkosten</b>	Benötigte Fläche		in qm	473	
	Mietkosten incl. NK	15,2 €	je qm		86.320 €
<b>Sonstige Kosten</b>	Büromaterial, Porto, Telefon, Reisen ...	1.500 €	je VZÄ		37.200 €
	Weiterbildung	400 €	je VZÄ		9.920 €
	Bezogene Dienste	10.000 €	je 1 Mio. Einwohner		20.000 €
<b>Gesamtkosten pro Jahr (ohne Meldevergütung)</b>					<b>1.385.307 €</b>
<b>Gesamtkosten pro Einwohner (ohne Meldevergütung)</b>					<b>0,69 €</b>



## Kostenprognose (III)

Einfluss von Größe und Lage des Registers auf die Kosten					
Einwohner im Einzugsgebiet	1.000.000	2.000.000	3.000.000	4.000.000	5.000.000
Gesamtkosten pro Jahr ohne Meldeverg. hochpreisige Region (€ pro Einwohner)	0,81	0,69	0,66	0,65	0,64
Gesamtkosten pro Jahr ohne Meldeverg. niedrigpreisige Region (€ pro Einwohner)	0,79	0,68	0,65	0,64	0,63



## Agenda

**1. Hintergrund des Gutachtens**

**2. Zielsetzung und Vorgehensweise des Gutachtens**

**3. Zentrale Ergebnisse der Strukturanalyse**

**4. Kostenkalkulation für ein prototypisches Krebsregister**

**5. Strukturerreichungsgrad in den Bundesländern**

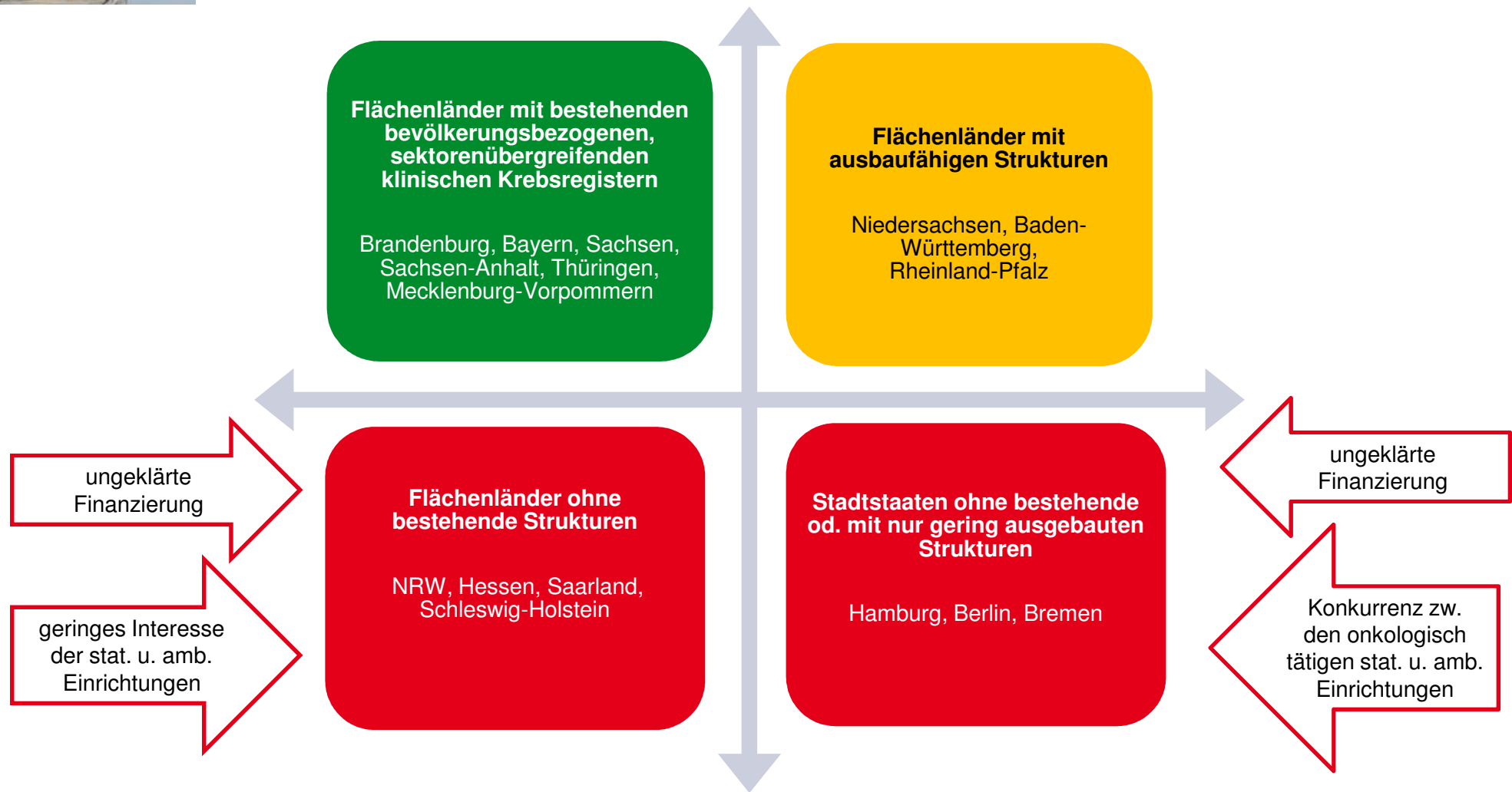
**6. Mögliche Einsparpotenziale für das Gesundheitswesen**

**7. Nutzenanalyse: Ergebnisse der Fachgespräche und  
Literaturrecherche**

**8. Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen**



## Gesamtsituation in den Bundesländern







## Agenda

**1. Hintergrund des Gutachtens**

**2. Zielsetzung und Vorgehensweise des Gutachtens**

**3. Zentrale Ergebnisse der Strukturanalyse**

**4. Kostenkalkulation für ein prototypisches Krebsregister**

**5. Strukturereichungsgrad in den Bundesländern**

**6. Mögliche Einsparpotenziale für das Gesundheitswesen**

**7. Nutzenanalyse: Ergebnisse der Fachgespräche und Literaturrecherche**

**8. Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen**



## Mögliche Einspareffekte durch flächendeckende klinische Krebsregister

- Kosteneinsparungen in den Organkrebszentren
  - **Voraussetzung:** Systematische Kooperation zwischen klinischen Krebsregistern und Organkrebszentren
- Personaleinsparungen bei der epidemiologischen Krebsregistrierung
  - **Voraussetzung:** Festschreibung des Meldeweges über die klinischen Krebsregister
- Dokumentationseinsparungen, z.B. bei DMP Brustkrebs, AQUA/BQS-Verfahren
  - **Voraussetzung:** Vereinheitlichung der Dokumentationsanforderungen, Schnittstellenbildung





## Agenda

**1. Hintergrund des Gutachtens**

**2. Zielsetzung und Vorgehensweise des Gutachtens**

**3. Zentrale Ergebnisse der Strukturanalyse**

**4. Kostenkalkulation für ein prototypisches Krebsregister**

**5. Strukturierungsgrad in den Bundesländern**

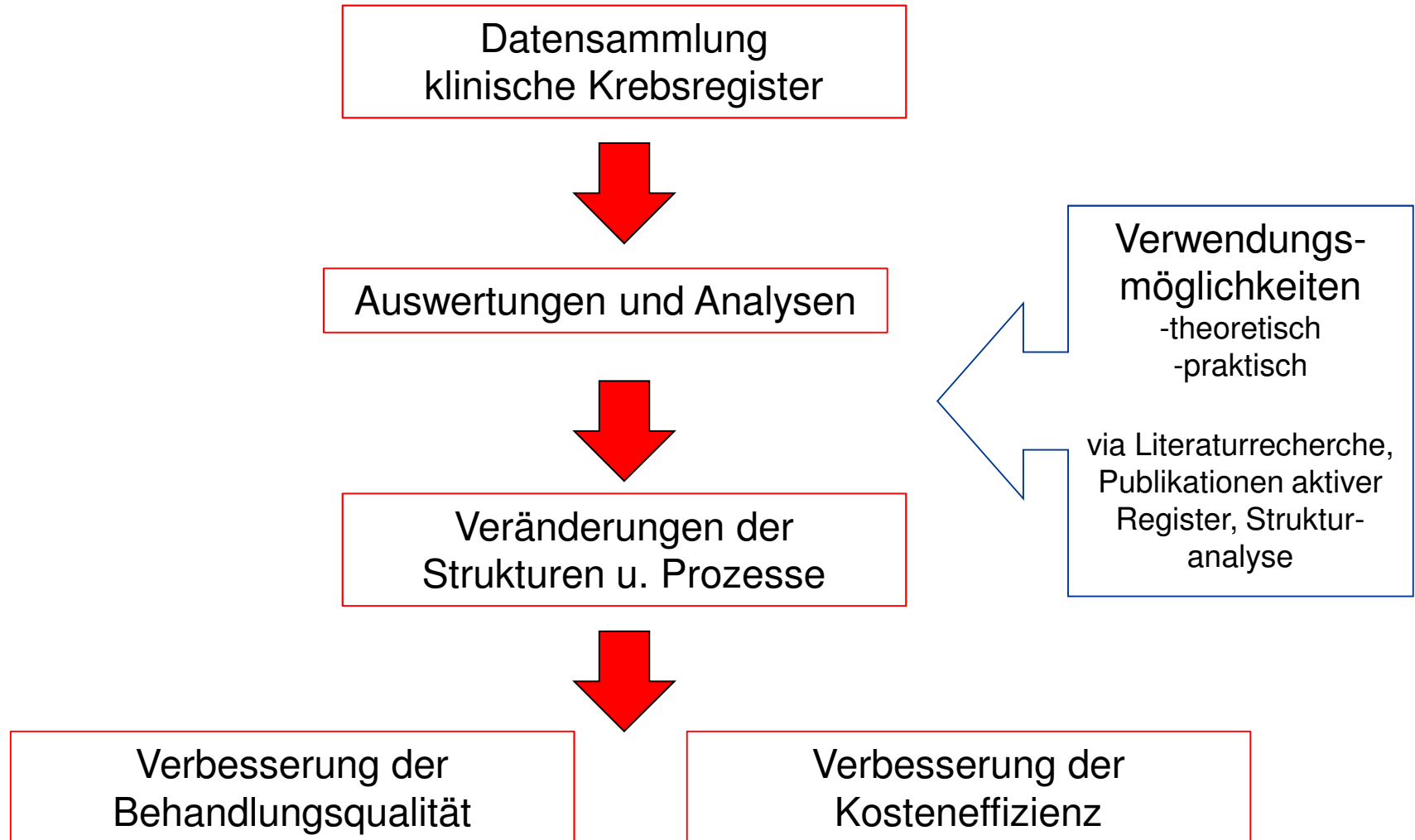
**6. Mögliche Einsparpotenziale für das Gesundheitswesen**

**7. Nutzenanalyse: Ergebnisse der Fachgespräche und Literaturrecherche**

**8. Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen**



# Nutzenanalyse: Vorgehensweise





## Nutzenanalyse: Verwendungsmöglichkeiten klinischer Krebsregisterdaten (I)

- Auswertung und Darstellung der onkologischen Prozess- und Ergebnisqualität
  - *Vorteil Flächendeckung*: Steigerung Validität und Reichweite
  - umfassende Analysen der Versorgungsregionen durch Sach- und Qualitätsberichte (Qualitätsbericht Brandenburg, Mecklenburg-Vorp., Thüringen)
  - bundesweite onkologische Qualitätskonferenz
  
- Leistungsvergleiche und externe Qualitätssicherung/ Qualitätstransparenz
  - *Vorteil Flächendeckung*: Vergleiche erfordern Vollzähligkeit u. Vollständigkeit, sektorenübergreifende Aussagen, große Abdeckung Leistungserbringer u. Tumorentitäten
  - Benchmark der Arbeitsgruppe „Brustkrebs“ Brandenburg
  - Sächsischer Brustkrebsbericht
  - Studie zum malignen Ovarialkarzinom: Verbesserung Krebsversorgung im Einzugsgebiet des Tumorregistern München



## Nutzenanalyse: Verwendungsmöglichkeiten klinischer Krebsregisterdaten (II)

- Interne Qualitätssicherung durch interdisziplinäre Zusammenarbeit
  - *Vorteil Flächendeckung*: Aussagen zu weiterem Spektrum an Tumorentitäten, Diskussion über eigene Performance-Daten
  - interdisziplinäre Arbeitsgruppen z.B. AG „Prostatakarzinom Brandenburg“
  
- Unterstützung von Organkrebszentren
  - *Vorteil Flächendeckung*: Unterstützung von Organkrebszentren, in deren Einzugsgebiet bislang kein klinisches Krebsregister aktiv ist
  - Befragung der ADT zeigt gewinnbringende Zusammenarbeit



## Nutzenanalyse: Verwendungsmöglichkeiten klinischer Krebsregisterdaten (III)

- Beitrag zur Versorgungsforschung
  - *Vorteil Flächendeckung*: systematische Verbreiterung der verfügbaren Datenbasis, Analyse seltener Tumore
  - Studie zu Faktoren, die die Überlebenszeit ab Metastasierung beim Colon Ca beeinflussen (München)
  - Studie zu Ungleichheiten bei der Krebsversorgung (USA)
  
- Forschungsunterstützung
  - *Vorteil Flächendeckung*: Verbesserung epidemiologische Forschung, Analyse seltener Tumorarten
  - Studie zum Vergleich symptomorientierter u. konventioneller Nachsorge bei Brustkrebs auf Basis von Patientinnen im Krebsregister Stuttgart: symptomorientiert nicht unterlegen
  - Kinderkrebsregister Mainz

■

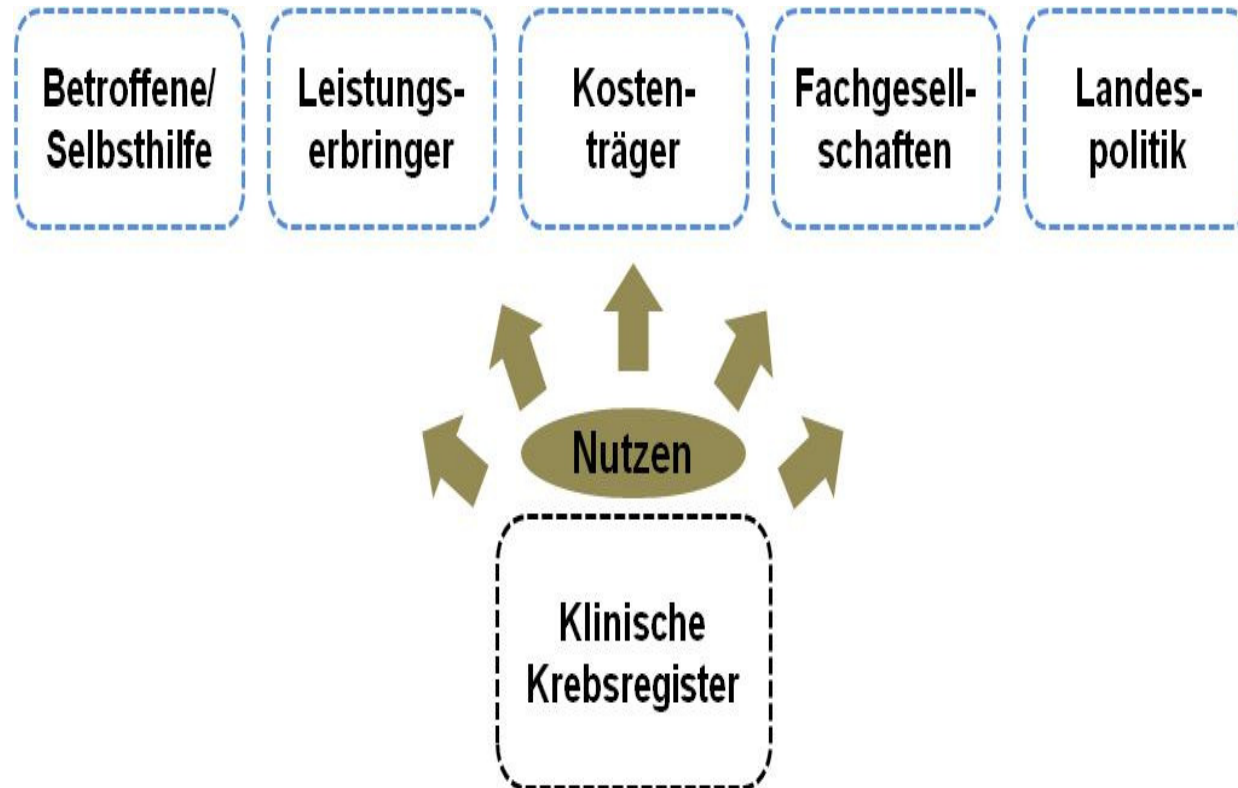


## Nutzenanalyse: Verwendungsmöglichkeiten klinischer Krebsregisterdaten (IV)

- Überprüfung evidenzbasierter Leitlinien
  - *Vorteil Flächendeckung*: Überprüfung Implementierung setzt Flächendeckung voraus
  - Studie zur elektiven Lymphknotendissektion: Reduktion sinnvoll (München)
  - Implementierung von Leitlinien zum Colon Ca (Regensburg)
  - Onkologische Qualitätskonferenz 2006: Erfolgreiche Umsetzung brusterhaltende Therapie
  
- Steuerung der Patientennachsorge
  - Nachsorgeregister Brandenburg
  
- Unterstützung bei der Versorgungsplanung



## Potentielle Nutzergruppen flächendeckender klinischer Krebsregister





## Fachgespräche: Erwartungen an einen Ausbau bundesweit flächendeckender Krebsregister (I)

### ■ Allgemeine Bewertung des Vorhabens

- Hoffnung auf Entlastung der Leistungserbringer, in dem nur ein Register mit Daten beliefert werden muss
- Ziele: Leitlinienkonforme Behandlungen, Vergleichbarkeit der Einrichtungen
- Verobjektivierung der Daten durch eine neutrale Instanz

### ■ Konkreter Nutzen für Akteure

- **für alle:** „objektive“ krankheits- und populationsbezogene Daten / bessere Studienplanung / verbesserte Erforschung und Behandlung seltener Krankheiten
- **Leistungserbringer:** Rückkopplung von Verlaufsdaten
- **Patienten:** Qualitätskriterien, Transparenz und ggf. Behandlungsalternativen
- **Landespolitik:** Verbesserung der Versorgungs- und Behandlungsqualität
- **Kostenträger:** Qualitätstransparenz und Qualitätssicherung, insbes. Ergebnisqualität





## Fachgespräche: Erwartungen an einen Ausbau bundesweit flächendeckender Krebsregister (II)

### ■ Risiken

- Vollständige Datenerfassung ≠ bessere Behandlungsqualität
- Einhaltung der (länderspezifischen) Datenschutzrichtlinien problematisch

### ■ Qualitätssicherung durch klinische Krebsregister

- Höhere Qualitätstransparenz und Qualitätssicherung
- Positive Wirkungen auf die Behandlungsqualität
- Flächendeckendes, einheitliches Qualitätsniveau
- Förderung wissenschaftlicher Studien

### ■ Rahmenbedingungen

- Umfassende einheitliche Struktur der Parameter und einheitliche Software notwendig
- Genaue gesetzliche Regelungen und entsprechende Umsetzungen durch den G-BA notwendig
  - Verbindlichkeit bei den beteiligten Akteuren wesentliche Grundlage
- Erprobung von Best-Practice-Modellen wünschenswert



## Agenda

**1. Hintergrund des Gutachtens**

**2. Zielsetzung und Vorgehensweise des Gutachtens**

**3. Zentrale Ergebnisse der Strukturanalyse**

**4. Kostenkalkulation für ein prototypisches Krebsregister**

**5. Strukturereichungsgrad in den Bundesländern**

**6. Mögliche Einsparpotenziale für das Gesundheitswesen**

**7. Nutzenanalyse: Ergebnisse der Fachgespräche und  
Literaturrecherche**

**8. Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen**



## Zusammenfassung: Aufwand

- Hohe Komplexität des Vorhabens vor dem Hintergrund der heterogenen Ausgangssituation.
- Unter den dargestellten Annahmen kostet der Betrieb eines prototypischen Krebsregisters jährlich pro Einwohner –je nach Größe des Einzugsgebietes und Standort– zwischen 0,63€ und 0,81€.
- Unterschiedliche Umstrukturierungskosten je nach Strukturierungsgrad in den einzelnen Bundesländern.
- Eine standardisierte, flächendeckende Krebsregistrierung eröffnet die Möglichkeit, ineffiziente Doppelstrukturen der Datenerfassung und Datenauswertung zu beseitigen.



## Zusammenfassung: Nutzen

- Eine standardisierte, flächendeckende Krebsregistrierung eröffnet die Möglichkeit, ineffiziente Doppelstrukturen der Datenerfassung und Datenauswertung zu beseitigen.
- Bei einer intensiven Nutzung der Daten der klinischen Krebsregister ergibt sich eine weite Spannbreite an potentiellen und tatsächlichen Verwendungs- und damit Nutzenmöglichkeiten für die Onkologie.
- Von einem flächendeckenden Ausbau ist eine quantitative Ausweitung sowie eine qualitative Aufwertung der Verwendungsmöglichkeiten zu erwarten.
- Zentrale Nutzergruppen befürworten den Ausbau klinischer Krebsregister.



## 15 Handlungsempfehlungen und Herausforderungen

1. Gesetzliche Verbindlichkeit herstellen
2. Aufgabenprofil gemeinsam mit Datennutzern definieren (s. Ziel 8)
3. Standards definieren (Datensatz)
4. Datenschutzrechtliche Vorgaben vereinheitlichen
5. Regionale Einzugsgebiete definieren
6. Dezentrale und zentrale Dokumentationsstrukturen definieren
7. Neutralität und Unabhängigkeit der Register sicherstellen
8. Meldeweg über klinische Krebsregister festschreiben
9. Follow-Up-Ermittlung erleichtern
10. Meldeaufwand vereinfachen
11. Regelmäßige Rückmeldungen etablieren
12. Verpflichtung zur Kooperation mit Organkrebszentren
13. Harmonisierung der Meldevergütungen
14. Abbau der Doppeldokumentationsstrukturen
15. Sicherstellung der Finanzierung



## Fazit und weiteres Vorgehen

- Nutzen eines funktionierenden bundesweit flächendeckenden Systems klinischer Krebsregister wurde gezeigt
- Kosten eines laufenden Registers entsprechend der Modellannahmen weniger als ein Euro pro Jahr und Einwohner
- Für den weiteren Weg ist es unerlässlich:
  - ...die Möglichkeiten der politischen Rahmenbedingungen für eine verpflichtende Umstrukturierung zu erörtern.
  - ...die Teilziele des Nationalen Krebsplans bezüglich der Strukturen und Prozesse zu konkretisieren
  - ...die Finanzierung sicher zu stellen
  - ...neue Strukturen aufzubauen, wo noch keine geeigneten vorhanden sind und bestehende entsprechend den Zielen zu modifizieren



Analyse der Arbeits- und Organisationsstrukturen der einzelnen Register als Grundlage einer Reorganisation im Sinne des Nationalen Krebsplans

# Vielen Dank!

## Ansprechpartner:

Dr. Konstanze Blatt  
Senior Projektleiterin  
Goethestraße 85  
10623 Berlin  
Telefon +49 30 52 00 59-296  
Telefax +49 211 887 97-8355  
Mobil +49 170 27 106 40  
konstanze.blatt@prognos.com

Marcel Hölterhoff  
Senior Projektleiter  
Goethestraße 85  
10623 Berlin  
Telefon +49 30 52 00 59-220  
Telefax +49 211 887 97-8372  
Mobil +49 151 167 42 123  
marcel.hoelterhoff@prognos.com

Melanie Henkel  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Goethestraße 85  
10623 Berlin  
Telefon +49 30 52 00 59-235  
Telefax +49 30 52 00 59-201  
Mobil +49 151 1688 5839  
melanie.henkel@prognos.com