

## Kurzfassung des Ergebnisberichts zum Projekt „Wirksamkeit der Versorgung in onkologischen Zentren (WiZen)“

(Förderkennzeichen: 01VSF17020, Förderzeitraum: 1. Juni 2018 – 31. August 2021)

### Hintergrund

Krebs ist derzeit die zweithäufigste Todesursache in Deutschland. Die Zahl der Neuerkrankungen steigt zudem stetig an. Neue Erkenntnisse und Fortschritte in der Krebsbehandlung verbessern die Überlebenschancen der Betroffenen. Damit alle Betroffenen von diesen Fortschritten profitieren, regelt die Bundesregierung im Nationalen Krebsplan u. a. die Bildung onkologischer Behandlungszentren mit einheitlichen Qualitätsstandards. Zertifizierungsprogramme sollen dabei Anforderungen für die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität definieren und die Umsetzung evidenzbasierter Behandlungsleitlinien sicherstellen. Die Entwicklung entsprechender Programme zur Zertifizierung erfolgt u.a. durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG). Das Ziel von WiZen war es, die Wirksamkeit der Gesundheitsversorgung in zertifizierten Krebszentren im Vergleich zu nicht zertifizierten Kliniken zu beurteilen.

### Fragestellungen

Das durch den Innovationsfonds des GBA geförderte Projekt WiZen untersuchte die Wirksamkeit der Gesundheitsversorgung in onkologischen Zentren anhand folgender Krebserkrankungen: Kolon-, Rektum-, Pankreas-, Mamma-, Zervix-, Endometrium-, Ovarial-, Bronchial- und Prostatakarzinom sowie Kopf-Hals- und neuroonkologische Tumoren. Analysiert wurde insbesondere das Überleben der Krebspatient:innen nach umfassender Adjustierung und stratifiziert nach Behandlungen in Krankenhäusern mit und ohne Zertifikat. Zudem wurde untersucht, ob die verschiedenen genutzten Datenquellen valide und nutzbringend miteinander verknüpft werden können.

### Datenquellen und Operationalisierung

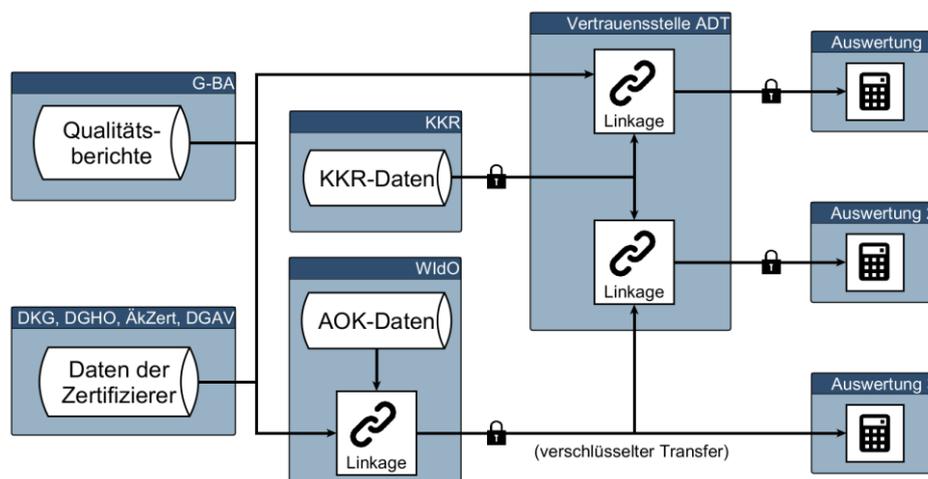


Abbildung 1: Datenquellen und Datenflüsse

Grundlage für die Bewertung waren routinemäßig erhobene Abrechnungsdaten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV), bereitgestellt über das Wissenschaftliche Institut der AOK (WIdO) sowie Daten der vier klinischen Krebsregister (KKR) Regensburg, Dresden, Erfurt und Berlin-Brandenburg. Beide Quellen geben Aufschluss über Diagnostik und Behandlungserfolg bei Krebs. Angaben zur Zertifizierung der betrachteten Kliniken wurden von den zertifizierenden Institutionen bereitgestellt. Zur Sicherstellung aller datenschutzrechtlichen und ethischen Belange wurde eine Vertrauensstelle bei der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e. V. (ADT) eingerichtet (Datenflüsse siehe

Abbildung 1) und die zugrundeliegenden Konzepte durch Datenschutzbeauftragte sowie die Ethikkommission der Technischen Universität Dresden (TUD) geprüft. Ausgewertet wurden Daten für die Diagnosejahre 2009 bis 2017.

Zur adäquaten Abbildung von Therapien und Prozeduren in den Daten der GKV sowie Identifikation für die jeweilige Krebsart (Entität) bedeutsamen Komorbiditäten wurden strukturierte Gesprächsrunden mit klinischen Experten geführt.

### Statistische Methodik

Zur Schätzung des Zentrumseffekts multivariable Cox-Regressionsmodelle (für GKV-Daten inklusive shared-frailty-Ansatz) genutzt. Hierbei wurde je nach Datenquelle eine möglichst breite Auswahl an Confoundern zur Risikoadjustierung verwendet. Für den Zentrumseffekt werden geschätzte Hazard Ratios ergänzt durch 95%-Konfidenzintervalle berichtet.

### Ergebnisse

Es kann entitätsübergreifend festgestellt werden, dass hinsichtlich der Patientenmerkmale kein ausgeprägter Unterschied hinsichtlich zertifizierter/nicht zertifizierter Häuser besteht (vergleiche Tabelle 1 beispielhaft für zwei Entitäten). Bei der Größe der Klinik besteht ein Unterschied entitätsübergreifend dahingehend, als dass anteilig betrachtet, größere Häuser eher Zertifikate halten als kleine Kliniken. Ein eventueller Überlebensvorteil in zertifizierten Häusern muss also besonders im Hinblick auf die Größe der Klinik erfolgen.

*Tabelle 1: Merkmale Geschlecht, Altersgruppe, Klinikgröße der Ausgangspopulation für die Entitäten Kolon- und Mammakarzinom, gruppiert nach allen Häusern/zertifizierte/nicht zertifizierte Häuser, GKV-Daten*

Kolonkarzinom	zertifiziert		nicht zertifiziert		Σ	Mammakarzinom	zertifiziert		nicht zertifiziert		Σ
	n	%	n	%			n	%	n	%	
<b>Geschlecht</b>						<b>Geschlecht</b>					
weiblich	20,000	48.9	34,753	50.5	54,753	weiblich	90,428	99.1	51,826	98.8	142,254
männlich	20,861	51.1	34,073	49.5	54,934	männlich	841	0.9	625	1.2	1,466
<b>Alter in Jahren</b>						<b>Alter in Jahren</b>					
18-59	5,208	12.7	7,969	11.6	13,177	18-59	30,441	33.4	15,815	30.2	46,256
60-79	23,187	56.7	37,863	55	61,050	60-79	46,628	51.1	26,018	49.6	72,646
80+	12,466	30.5	22,994	33.4	35,460	80+	14,200	15.6	10,618	20.2	24,818
<b>Größe der Klinik</b>						<b>Größe der Klinik</b>					
1-299	40	12.9	574	73.9	614	1-299	61	21.8	471	64.5	532
300-499	120	38.6	142	18.3	262	300-499	90	32.1	177	24.2	267
500-999	110	35.4	52	6.7	162	500-999	86	30.7	74	10.1	160
1000+	41	13.2	9	1.2	50	1000+	43	15.4	8	1.1	51

Für alle betrachteten Entitäten war im Zeitraum 2009 bis 2017 ein Anstieg des Anteils der in DKG-zertifizierten Zentren behandelten Patient:innen zu verzeichnen (Abbildung 2). Hierbei sind bedeutsame Unterschiede zwischen den Entitäten zu beobachten.

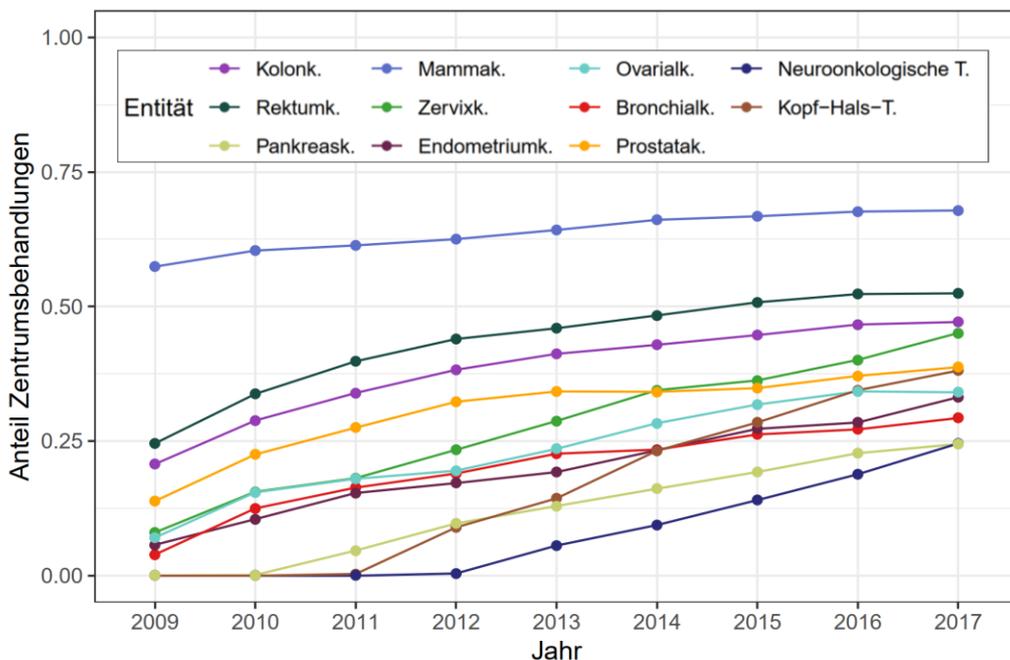


Abbildung 2: Anteil zentrumsbehandelter Patient:innen nach Entität im Zeitverlauf, GKV-Daten

Bei allen betrachteten Krebsarten wiesen die risikoadjustierten Modellierungen auf Überlebensvorteile von Patient:innen in DKG-zertifizierten Zentren sowohl anhand der GKV- als auch der KKR-Daten hin. Der Überlebensvorteil für Patient:innen mit Behandlungen in zertifizierten Zentren fiel für die verschiedenen Krebsarten unterschiedlich aus. Statistisch signifikant in beiden Datenquellen waren die Überlebensvorteile für das Kolon-, das Mamma-, das Zervix- und das Prostatakarzinom sowie neuroonkologische Tumoren (siehe Abbildung 3).

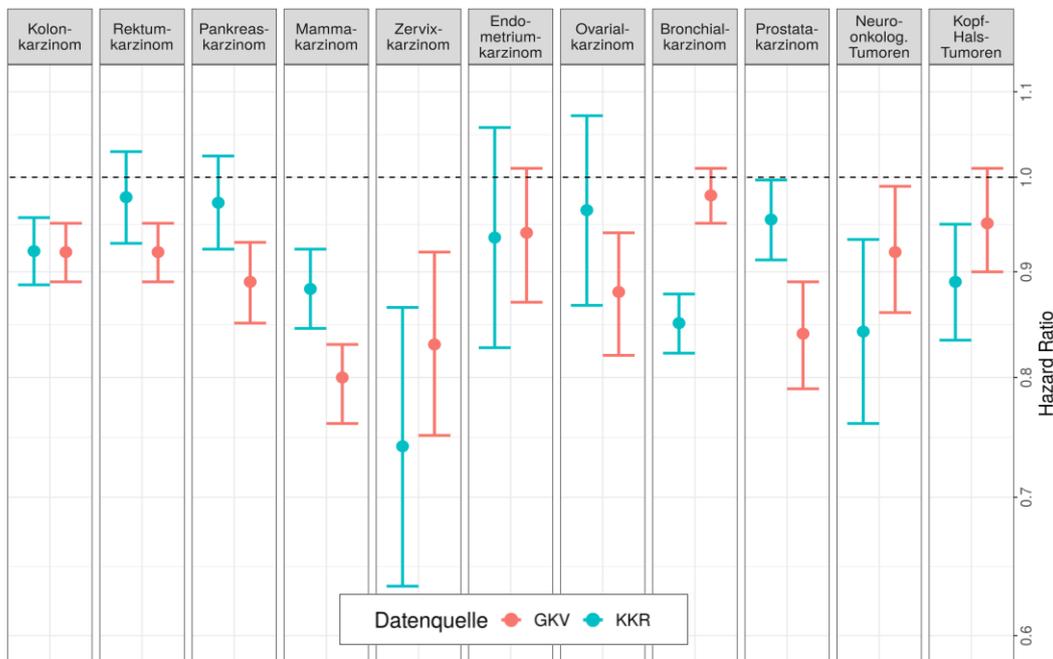


Abbildung 3: Geschätzte Zentreffekte für alle betrachteten Entitäten nach Datengrundlage (GKV- bzw. KKR-Daten)

In den Krebsregisterkollektiven war bei den meisten Krebsarten der Überlebensvorteil durch Zentrumsbehandlung unter den Patienten mit lokal begrenzten und lokal fortgeschrittenen Stadien (I-III) deutlicher als unter den Patienten mit fortgeschrittenem Stadium IV.

Die Machbarkeit eines robusten Linkage von GKV- und KKR-Daten konnte erfolgreich gezeigt werden, was eine wichtige Grundlage für Folgeprojekte, beispielsweise mit Einbeziehung weiterer Krebsregister, ist. So wurde über die Verknüpfungsmerkmale Krebsentität, Geburtsdatum, Geschlecht und Postleitzahl des Wohnorts eine eindeutige Zuordnung mit Treffergenauigkeit von 99,9% erreicht.

### **Zusammenfassung und Diskussion**

Zusammengefasst stützen unsere Ergebnisse die Hypothese, dass Patient:innen mit Behandlungen in zertifizierten Zentren im Vergleich zu nicht zertifizierten Krankenhäusern bessere Überlebenschancen haben. Durch die breit angelegte Risikoadjustierung wurde das Risiko einer Verzerrung verringert. Zudem wurde durch die vorliegenden Ergebnisse die Vergleichbarkeit des Zertifizierungseffekts über verschiedene Krebsarten hinweg ermöglicht. Unsere Studie stärkt auf Basis einer großen bundesweiten Kohorte und durch den Vergleich mit Daten klinischer Krebsregister die bislang vorhandene Evidenz aus regionalen, einzelne Krebsformen betreffenden Untersuchungen zum Überlebensvorteil der Behandlung in zertifizierten Krebszentren erheblich.

Das WiZen-Projekt demonstriert zudem, wie bei methodisch adäquatem Vorgehen die Wirksamkeit der onkologischen Zertifizierung untersucht und robuste versorgungsrelevante Schlussfolgerungen abgeleitet werden können. Das beschriebene Vorgehen kann somit als Modell für ein zukünftiges Monitoring der onkologischen Versorgung dienen.

**Autoren:** *Olaf Schoffer, Martin Rößler, Veronika Bierbaum, Christoph Bobeth, Michael Gerken, Kees Kleihues-van Tol, Patrik Dröge, Thomas Ruhnke, Andreas Hasselberg, Christian Günster, Monika Klinkhammer-Schalke, Jochen Schmitt*