



# Prostate Cancer Outcomes-Studie (PCO)

## Ergebnisbericht an die Studienzentren 2023



## Projektbeschreibung

### Hintergrund

Die **Prostate Cancer Outcomes-Studie** (PCO) hat es sich zum Ziel gesetzt, die patientenberichtete Ergebnisqualität beim lokal behandelten Prostatakarzinom (PCa) zu erheben und zwischen von der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. (DKG) zertifizierten Zentren zu vergleichen.

**Patientenberichtete Ergebnisqualität** beim PCa umfasst hier die fünf wichtigsten Symptome und Funktionseinschränkungen von Erkrankung und Behandlung: Inkontinenz, irritative/obstruktive Symptomatik, gastrointestinale Symptomatik, Sexualität und Vitalität/hormonelle Symptomatik.

Die PCO-Studie ist Teil des TrueNTH Global Registry, an dem sich 15 Länder beteiligen. Die Ergebnisse für den internationalen Vergleich werden regelmäßig von der internationalen Studienleitung, der Monash University Melbourne, aufbereitet und wurden den Studienzentren zuletzt im Juni 2023 zur Verfügung gestellt. Der vorliegende Bericht beinhaltet hingegen nur Ergebnisse der DKG-zertifizierten Zentren.

### Primäre Fragestellung

**Zeigen sich Unterschiede in der patientenberichteten Ergebnisqualität nach lokal behandeltem Prostatakarzinom zwischen DKG-zertifizierten Zentren?**

### Kurzgefasst: Ablauf der Studie

Die beteiligten Zentren klären die Patienten über die Studie auf und bitten sie um das Einverständnis zur Studienteilnahme. Nach erfolgter informierter Einwilligung werden die Patienten zu zwei Zeitpunkten wahlweise online oder papierbasiert zu fünf Funktionseinschränkungen befragt: „Inkontinenz“, „irritativ/obstruktiv“, „gastrointestinal“, „Sexualität“, „Vitalität“ (Fragebogen „EPIC-26“).

Bei der Baselinebefragung (also prätherapeutisch) werden zusätzlich zu den Funktionseinschränkungen relevante soziodemographische Daten und klinische Merkmale erhoben. Dies ist für die spätere Casemix-Adjustierung wichtig (siehe Seite 18 „Statistische Vorgehensweise“).

Die Nachbefragungen erfolgen 12 Monate nach Beginn der Primärtherapie bzw. nach Einschluss bei Active Surveillance und Watchful Waiting.

## Methodik: Welche Daten sind Grundlage dieses Berichts?

Für die Auswertung im vorliegenden Bericht lagen Daten aus den 134 Studienzentren vor, die spätestens 2022 mit dem Einschluss von Patienten begonnen haben und für deren Patienten bereits posttherapeutische Ergebnisse vorliegen.

Bei der vorliegenden Auswertung wurden Befragungsdaten von 28499 Patienten berücksichtigt, die im Zeitraum Juli 2016 bis Juli 2022 (prätherapeutischer Befragungszeitpunkt) eingeschlossen wurden und für die zusätzlich eine Befragung 12 Monate nach Therapie vorlag.

**Einschlusskriterien** für die Studie sind:

- Primärfall eines Zentrums mit lokal behandeltem Prostatakarzinom
- informierte Einwilligung zur Teilnahme an der Studie

Als **Ausschlusskriterium** gilt:

- nicht-ausreichende Sprachkenntnisse zur Beantwortung der deutschen bzw. vorliegender fremdsprachiger Fragebögen (aktuell vorliegend: Englisch, Französisch, Niederländisch). Über die Eignung entscheidet der behandelnde Arzt/die behandelnde Ärztin.

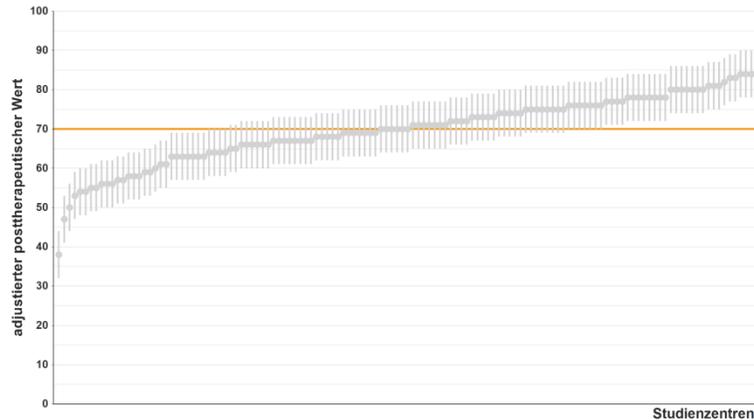
Zusätzlich gelten **folgende Kriterien zum Einschluss in den vorliegenden Bericht**:

- Diagnosedatum ab Juli 2016
- prä- und posttherapeutische Fragebogenergebnisse liegen vor
- berücksichtigte Therapieformen: alleinige radikale Prostatektomie (RPE), alleinige Strahlentherapie (d. h. Strahlentherapie ohne vorangegangene Operation)

Das bedeutet im Umkehrschluss, dass die Ergebnisse für die anderen Therapieformen (Watchful Waiting, Active Surveillance, Kombinationen verschiedener Therapieformen) in diesem Bericht nicht dargestellt werden. Sollten Patienten vor alleiniger RPE oder alleiniger Strahlentherapie, Active Surveillance, Watchful Waiting oder Androgendeprivationstherapie erhalten haben, wird dies in der Casemix-Adjustierung berücksichtigt.

**Statistische Vorgehensweise:** Um die posttherapeutischen EPIC-26-Scores fair zu berichten, werden diese für das Patientenkollektiv im Zentrum adjustiert. Die genauen statistischen Methoden zur Berechnung der adjustierten posttherapeutischen EPIC-26-Scores finden Sie ab Seite 18.

## Methodik: Wie werden die berichteten Ergebnisse interpretiert?



### EPIC-26-Scores

Die fünf Scores des EPIC-26 reichen von 0 – 100, **wobei 0 der schlechteste und 100 der beste erreichbare Wert ist.**

In den Abbildungen sind – abweichend zu den vorangegangenen Berichten – die Ergebnisse der EPIC-26-Scores der Patienten aus dem Zeitraum Januar 2019 bis Juli 2022 (prätherapeutischer Fragebogen) getrennt nach Therapieart (nur RPE oder nur Strahlentherapie) dargestellt, d. h. es werden nur noch Patienten der letzten drei Kohortenjahre, für die auch ein posttherapeutischer Fragebogen vorliegen kann, für die Gesamtauswertung berücksichtigt. Dadurch spiegeln die Abbildungen die aktuelle Ergebnisqualität der PCO-Zentren wider. In den Boxplots (s. nächste Seite) ist die zeitliche Entwicklung aller PCO-Patienten seit Beginn der Studie 2016 abgebildet.

Für die einzelnen Abbildungen wurden nur die Zentren berücksichtigt, in denen mindestens 10 Patienten pro Therapieform posttherapeutisch befragt wurden und der jeweilige EPIC-26-Score vorlag.

Grundsätzlich gilt: die Darstellung der Ergebnisqualität ist umso belastbarer, je mehr Patienten pro Zentrum eingeschlossen werden und je größer der Anteil der eingeschlossenen Patienten bezogen auf die Grundgesamtheit eines Zentrums ist (Ausschöpfung).

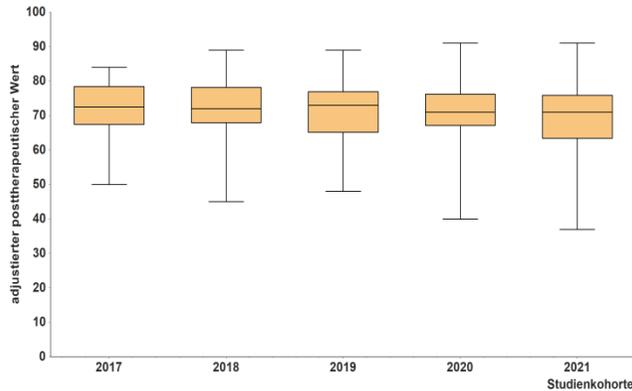
### MIDs (Minimal Important Differences)

Für eine bessere Interpretation der adjustierten Werte im Vergleich zu den anderen Zentren werden zusätzlich MID-Intervalle (minimal important difference) als Balken über und unter den Punkten abgebildet. Die MID ist die kleinste Veränderung der Funktionseinschränkung, die Patienten als wichtig wahrnehmen. Auf den Ergebnisseiten dieses Berichts finden Sie die jeweilige MID, die in der internationalen Literatur etabliert ist <sup>1,2</sup>, angegeben.

<sup>1</sup> Umbeh, M.H., et al., The German version of the Expanded Prostate Cancer Index Composite (EPIC): translation, validation and minimal important difference estimation. Health and quality of life outcomes, 2018. 16(1): p. 36.

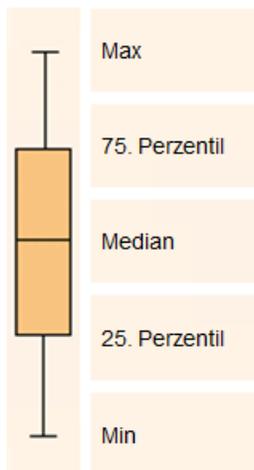
<sup>2</sup> Skolarus, T.A., et al., Minimally important difference for the expanded prostate cancer index composite short form. Urology, 2015. 85(1): p. 101-106.

## Was ist neu gegenüber dem letzten Bericht vom Dezember 2022?



### Jahresübergreifender Vergleich

Die Entwicklung der adjustierten posttherapeutischen EPIC-26-Scores für Patienten, die in den Jahren 2017 – 2021 prätherapeutisch befragt wurden, wird mit Hilfe von Boxplot-Diagrammen dargestellt (Patienten, die bis Juli 2022 eingeschlossen wurden und für die ein posttherapeutischer Fragebogen bereits vorlag, werden zusammen mit dem Kalenderjahr 2021 dargestellt). Die Kohortenjahre auf der x-Achse beziehen sich also auf das Jahr der Erstbefragung vor Therapiebeginn, auf der y-Achse sind die adjustierten Ergebnisse aus der 1-Jahres-Nachbefragung abgebildet. Die Boxplots liefern den Verteilungsüberblick der jeweiligen Kohorte und den direkten Vergleich zum Vorjahr. In Zentren mit geringem Patienteneinschluss können die Werte im Zeitverlauf aufgrund von Ausreißern deutlich schwanken. Ein besserer Patienteneinschluss erhöht die Belastbarkeit der Ergebnisse.



### Boxplot

Die Boxplots in diesem Bericht setzen sich aus einer **Box mit Median und Antennen** zusammen. Innerhalb der Box befinden sich 50 Prozent der Zentren. Der Median teilt die gesamte Kohorte in zwei Hälften mit der gleichen Anzahl an Zentren.

## Die Stichprobe

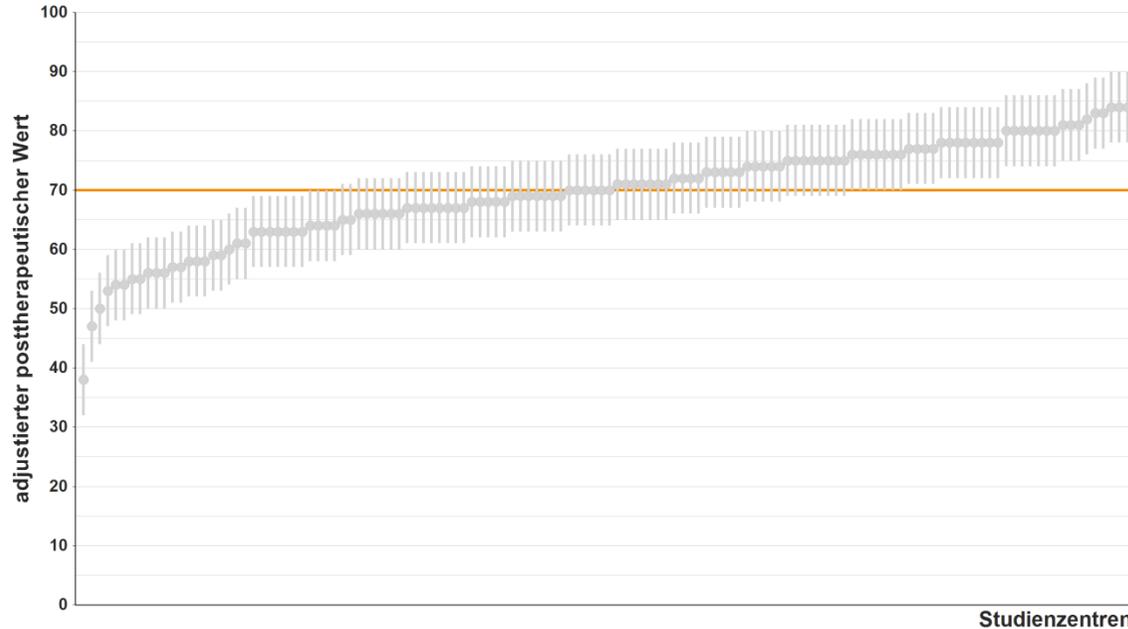
Variable	Gesamt
<b>Alter</b>	
Durchschnitt (SD <sup>1</sup> )	66,8 (7,3)
Range	38 - 88
<b>Risikoeinteilung</b>	
	<b>n (%)</b>
Lokal begrenzt, niedriges Risiko	3.439 (15,6)
Lokal begrenzt, mittleres Risiko	11.355 (51,4)
Lokal begrenzt, hohes Risiko	6.237 (28,2)
Lokal fortgeschritten	850 (3,8)
Fortgeschritten	219 (1,0)
<b>Anzahl Komorbiditäten</b>	
	<b>n (%)</b>
Keine	13.476 (61,0)
1 - 2	5.849 (26,5)
3 oder mehr	326 (1,5)
Unbekannt	2.449 (11,1)
<b>Therapieformen</b>	
	<b>n (%)</b>
Nur RPE	19.320 (87,4)
Nur Strahlentherapie	2.780 (12,6)

Variable	Gesamt
<b>Versicherungsstatus<sup>2</sup></b>	
	<b>n (%)</b>
Gesetzliche Krankenversicherung	14.138 (64,0)
Private Krankenversicherung	5.166 (23,4)
Andere/gar nicht	102 (0,5)
Unbekannt	2.694 (12,2)
<b>Höchster Schulabschluss<sup>2</sup></b>	
	<b>n (%)</b>
Hauptschule/Volksschule	6.034 (27,3)
Realschule/Mittlere Reife	3.747 (17,0)
Polytechnische Oberschule	1.327 (6,0)
Fachhochschulreife	2.685 (12,1)
Abitur/allgemeine Hochschulreife	5.215 (23,6)
Anderer Schulabschluss	284 (1,3)
Kein Schulabschluss	57 (0,3)
Unbekannt	2.751 (12,4)
<b>Staatsangehörigkeit<sup>2</sup></b>	
	<b>n (%)</b>
Deutsch (und ggf. weitere)	18.869 (85,4)
Eine andere	483 (2,2)
Unbekannt	2.748 (12,4)

<sup>1</sup> SD = Standardabweichung

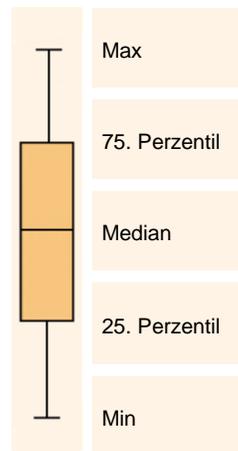
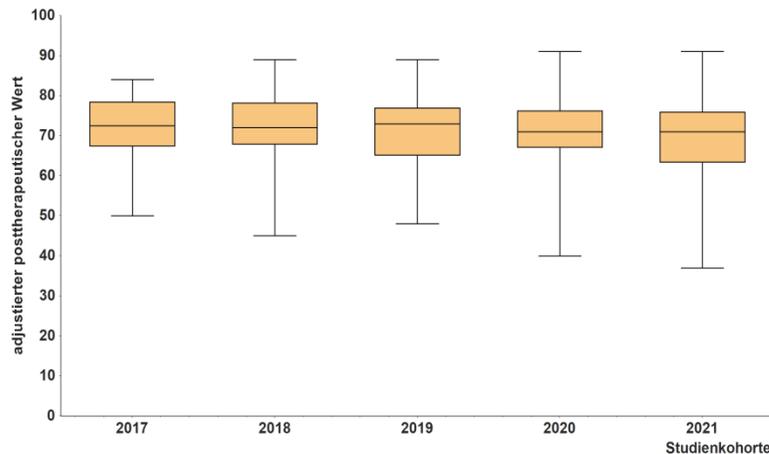
<sup>2</sup> Die soziodemographischen Angaben zum Versicherungsstatus, zum höchsten Schulabschluss sowie zur Staatsangehörigkeit wurden bei allen Zentrumsstandorten außerhalb von Deutschland für die Analysen auf „unbekannt“ gesetzt.

## Casemix-adjustierte EPIC-26-Scores: Inkontinenz (nur RPE)



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) <sup>1</sup>	70,0
Durchschnitt <sup>2</sup>	69,6
Interquartilsabstand <sup>3</sup>	11,0

- <sup>1</sup> Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- <sup>2</sup> Durchschnitt (arithmetische Mittel) der adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- <sup>3</sup> Der Interquartilsabstand ist ein Streuungsmaß und gibt die Breite des Intervalls an, in dem bei einer sortierten Stichprobe die mittleren 50% der Werte liegen (25. und 75. Perzentil) – in diesem Fall der adjustierten posttherapeutischen Werte.



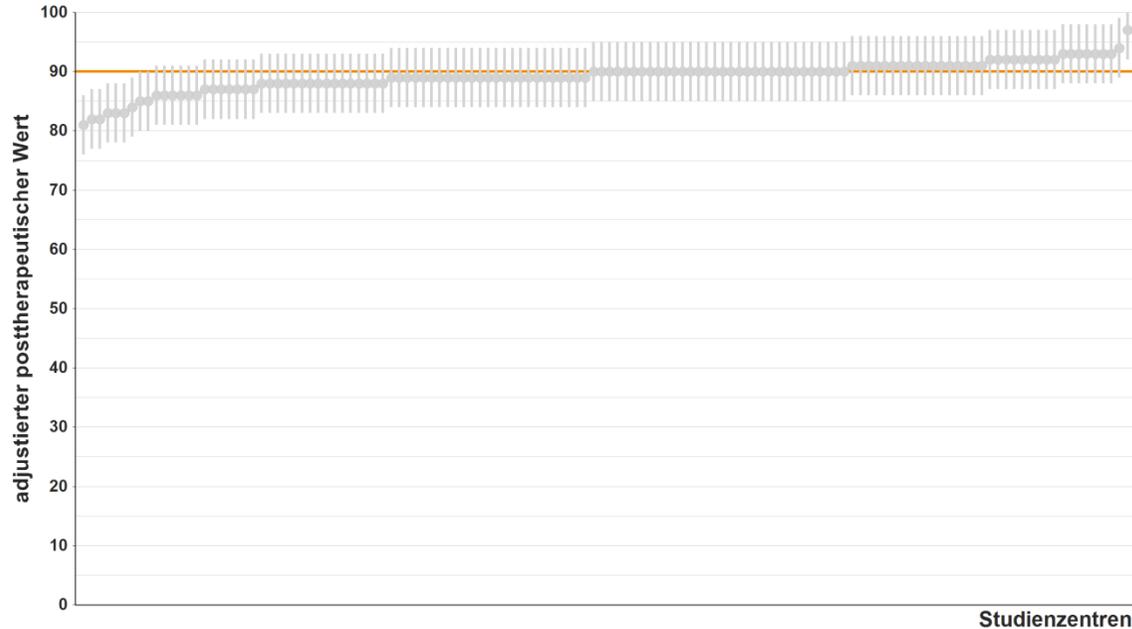
### Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Inkontinenz**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2017-2021 zusammen mit den dazugehörigen MID-Intervallen. Für die Dimension „Inkontinenz“ ist die MID 6.

Für die EPIC-26-Scores gilt: je höher der Wert, desto besser geht es den Patienten in Ihrem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

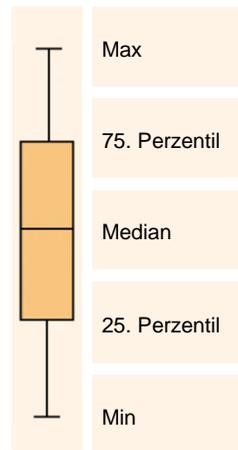
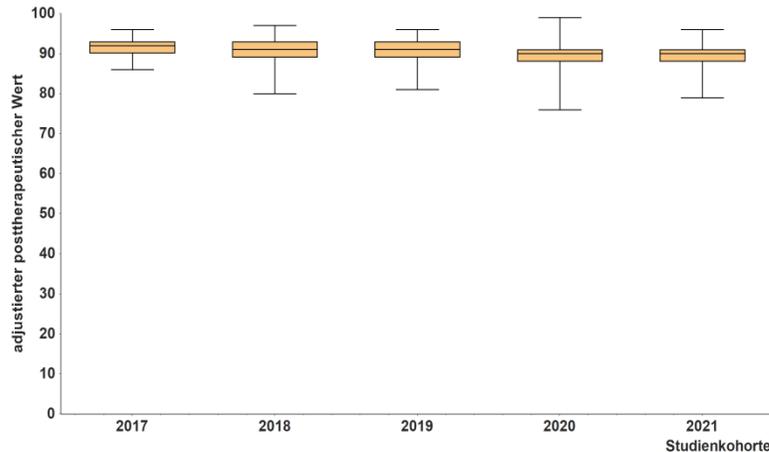
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf als Boxplots abgebildet.

## Casemix-adjustierte EPIC-26-Scores: Irritative/obstruktive Symptomatik (nur RPE)



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) <sup>1</sup>	90,0
Durchschnitt <sup>2</sup>	89,3
Interquartilsabstand <sup>3</sup>	3,0

- <sup>1</sup> Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- <sup>2</sup> Durchschnitt (arithmetische Mittel) der adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- <sup>3</sup> Der Interquartilsabstand ist ein Streuungsmaß und gibt die Breite des Intervalls an, in dem bei einer sortierten Stichprobe die mittleren 50% der Werte liegen (25. und 75. Perzentil) – in diesem Fall der adjustierten posttherapeutischen Werte.



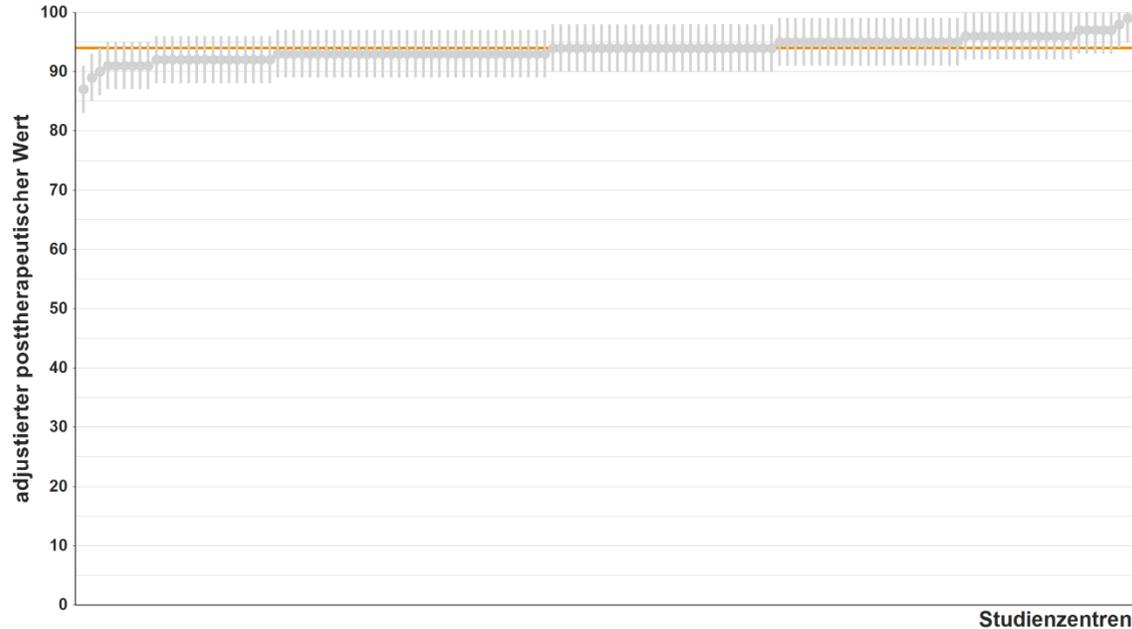
### Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Irritative/obstruktive Symptomatik**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2017-2021 zusammen mit den dazugehörigen MID-Intervallen. Für die Dimension „Irritative/obstruktive Symptomatik“ ist die MID 5.

Für die EPIC-26-Scores gilt: je höher der Wert, desto besser geht es den Patienten in Ihrem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

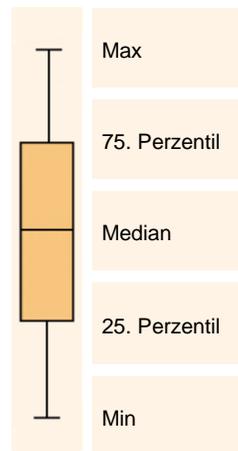
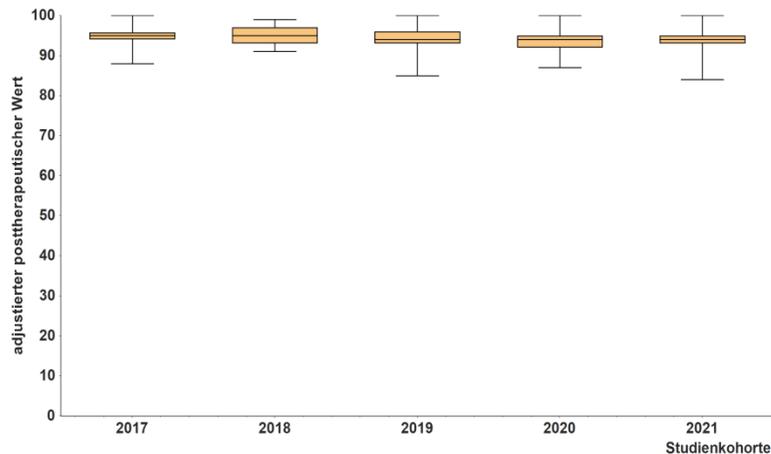
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf als Boxplots abgebildet.

## Casemix-adjustierte EPIC-26-Scores: Gastrointestinale Symptomatik (nur RPE)



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) <sup>1</sup>	94,0
Durchschnitt <sup>2</sup>	93,8
Interquartilsabstand <sup>3</sup>	2,0

- <sup>1</sup> Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- <sup>2</sup> Durchschnitt (arithmetische Mittel) der adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- <sup>3</sup> Der Interquartilsabstand ist ein Streuungsmaß und gibt die Breite des Intervalls an, in dem bei einer sortierten Stichprobe die mittleren 50% der Werte liegen (25. und 75. Perzentil) – in diesem Fall der adjustierten posttherapeutischen Werte.



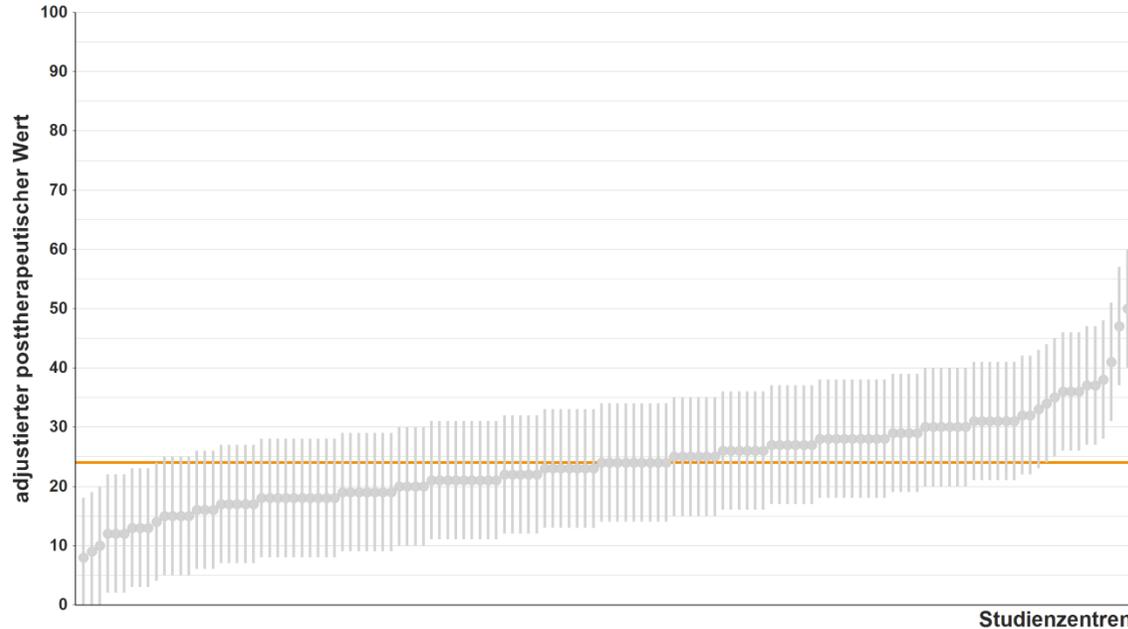
### Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Gastrointestinale Symptomatik**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2017-2021 zusammen mit den dazugehörigen MID-Intervallen. Für die Dimension „Gastrointestinale Symptomatik“ ist die MID 4.

Für die EPIC-26-Scores gilt: je höher der Wert, desto besser geht es den Patienten in Ihrem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

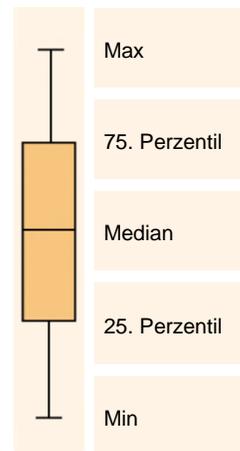
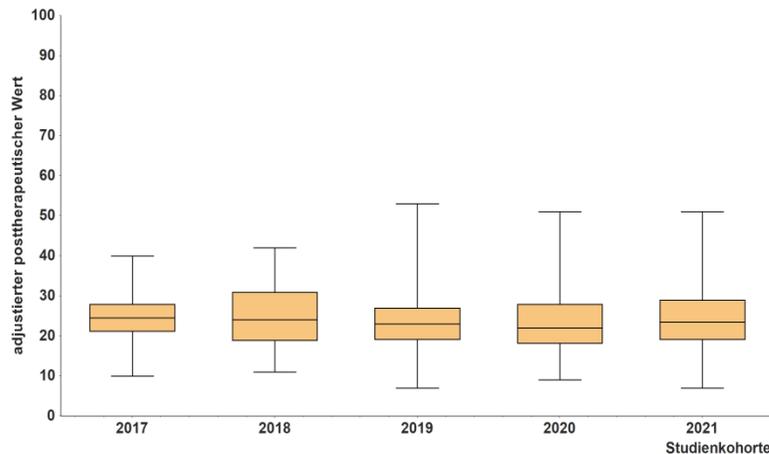
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf als Boxplots abgebildet.

## Casemix-adjustierte EPIC-26-Scores: Sexualität (nur RPE)



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) <sup>1</sup>	24,0
Durchschnitt <sup>2</sup>	23,9
Interquartilsabstand <sup>3</sup>	9,0

- <sup>1</sup> Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- <sup>2</sup> Durchschnitt (arithmetische Mittel) der adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- <sup>3</sup> Der Interquartilsabstand ist ein Streuungsmaß und gibt die Breite des Intervalls an, in dem bei einer sortierten Stichprobe die mittleren 50% der Werte liegen (25. und 75. Perzentil) – in diesem Fall der adjustierten posttherapeutischen Werte.



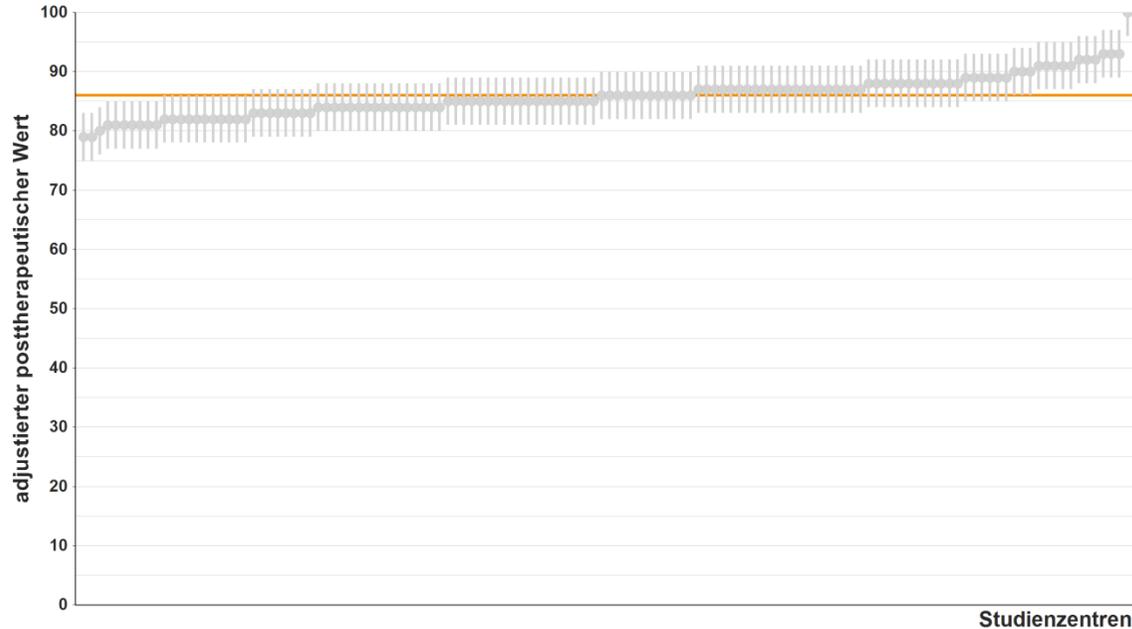
### Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Sexualität**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2017-2021 zusammen mit den dazugehörigen MID-Intervallen. Für die Dimension „Sexualität“ ist die MID 10.

Für die EPIC-26-Scores gilt: je höher der Wert, desto besser geht es den Patienten in Ihrem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

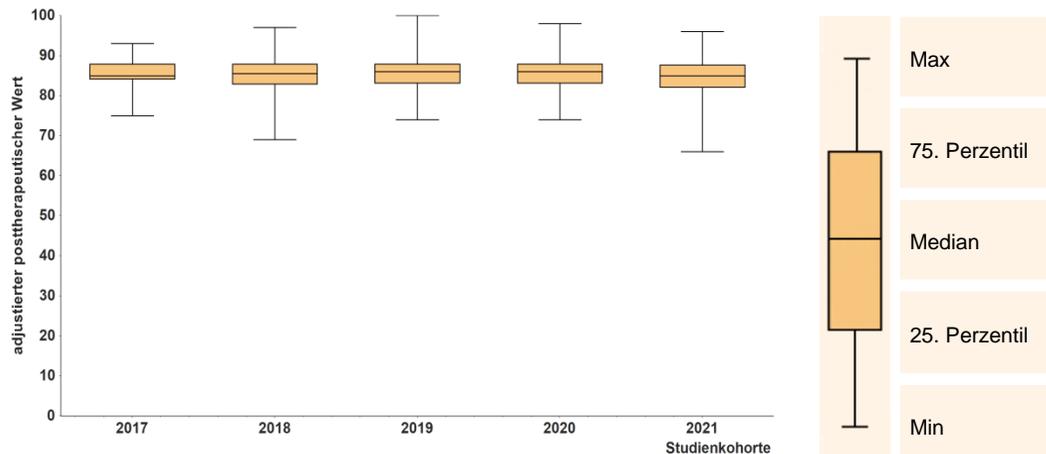
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf als Boxplots abgebildet.

## Casemix-adjustierte EPIC-26-Scores: Vitalität/hormonelle Symptomatik (nur RPE)



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) <sup>1</sup>	86,0
Durchschnitt <sup>2</sup>	85,8
Interquartilsabstand <sup>3</sup>	3,8

- <sup>1</sup> Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- <sup>2</sup> Durchschnitt (arithmetische Mittel) der adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- <sup>3</sup> Der Interquartilsabstand ist ein Streuungsmaß und gibt die Breite des Intervalls an, in dem bei einer sortierten Stichprobe die mittleren 50% der Werte liegen (25. und 75. Perzentil) – in diesem Fall der adjustierten posttherapeutischen Werte.



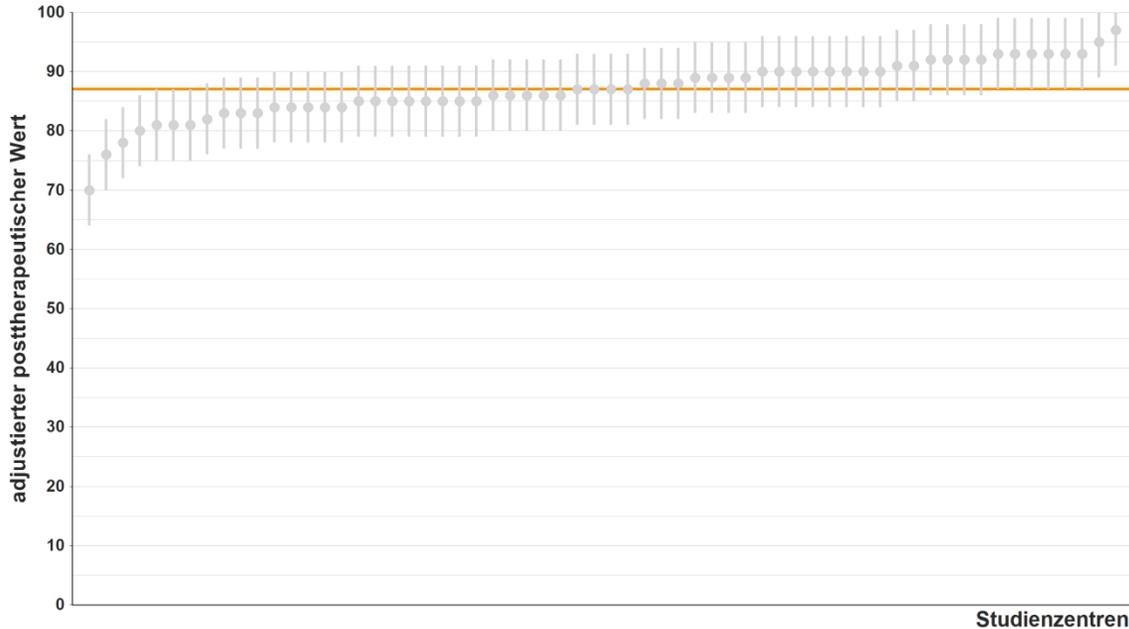
### Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Vitalität/hormonelle Symptomatik**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2017-2021 zusammen mit den dazugehörigen MID-Intervallen. Für die Dimension „Vitalität/hormonelle Symptomatik“ ist die MID 4.

Für die EPIC-26-Scores gilt: je höher der Wert, desto besser geht es den Patienten in Ihrem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

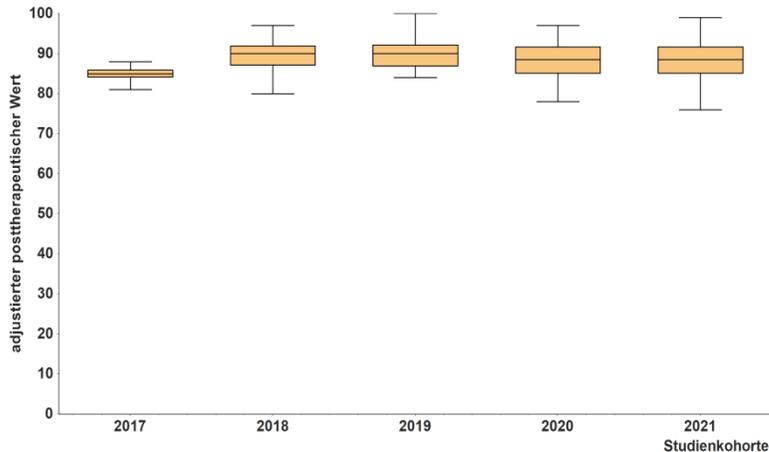
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf als Boxplots abgebildet.

## Casemix-adjustierte EPIC-26-Scores: Inkontinenz (nur Radiatio)



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) <sup>1</sup>	87,0
Durchschnitt <sup>2</sup>	87,0
Interquartilsabstand <sup>3</sup>	5,8

- <sup>1</sup> Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- <sup>2</sup> Durchschnitt (arithmetische Mittel) der adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- <sup>3</sup> Der Interquartilsabstand ist ein Streuungsmaß und gibt die Breite des Intervalls an, in dem bei einer sortierten Stichprobe die mittleren 50% der Werte liegen (25. und 75. Perzentil) – in diesem Fall der adjustierten posttherapeutischen Werte.



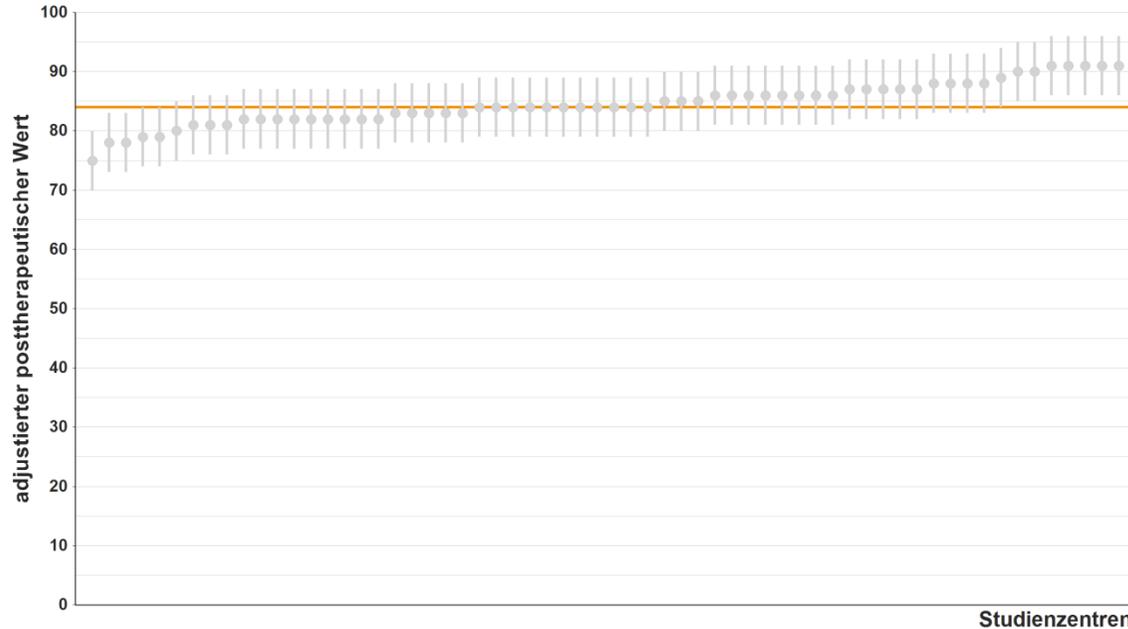
### Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Inkontinenz**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2017-2021 zusammen mit den dazugehörigen MID-Intervallen. Für die Dimension „Inkontinenz“ ist die MID 6.

Für die EPIC-26-Scores gilt: je höher der Wert, desto besser geht es den Patienten in Ihrem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

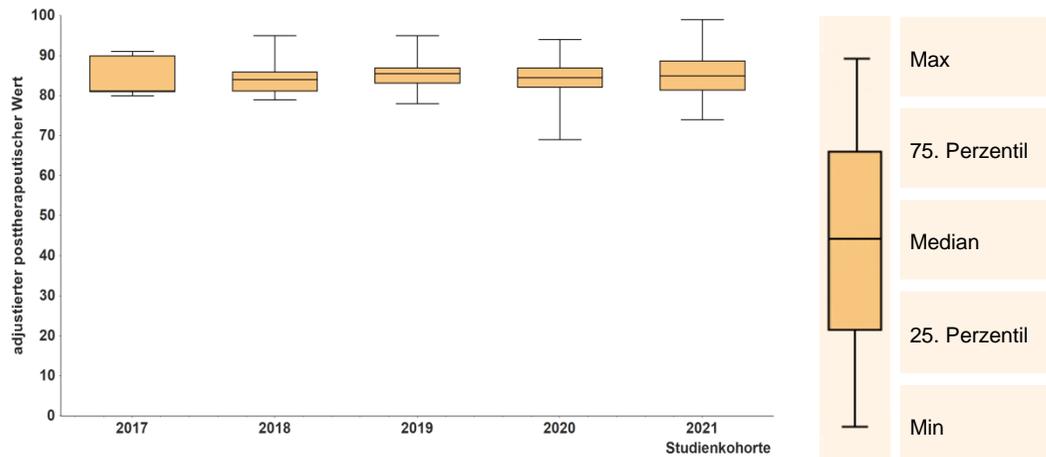
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf als Boxplots abgebildet.

## Casemix-adjustierte EPIC-26-Scores: Irritative/obstruktive Symptomatik (nur Radiatio)



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) <sup>1</sup>	84,0
Durchschnitt <sup>2</sup>	84,6
Interquartilsabstand <sup>3</sup>	5,0

- <sup>1</sup> Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- <sup>2</sup> Durchschnitt (arithmetische Mittel) der adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- <sup>3</sup> Der Interquartilsabstand ist ein Streuungsmaß und gibt die Breite des Intervalls an, in dem bei einer sortierten Stichprobe die mittleren 50% der Werte liegen (25. und 75. Perzentil) – in diesem Fall der adjustierten posttherapeutischen Werte.



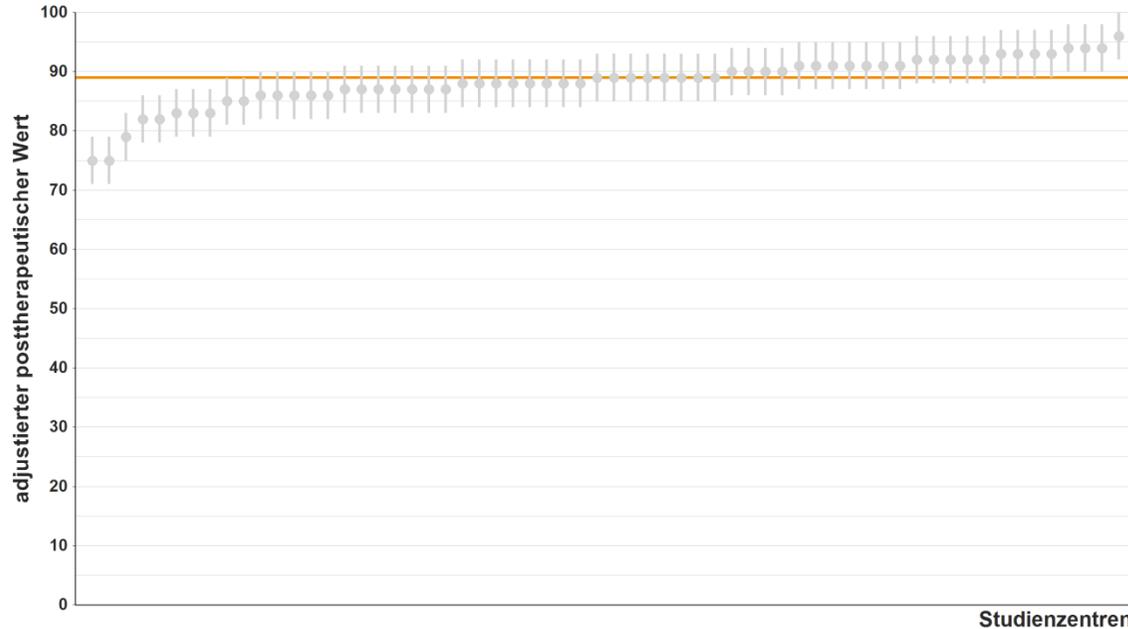
### Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Irritative/obstruktive Symptomatik**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2017-2021 zusammen mit den dazugehörigen MID-Intervallen. Für die Dimension „Irritative/obstruktive Symptomatik“ ist die MID 5.

Für die EPIC-26-Scores gilt: je höher der Wert, desto besser geht es den Patienten in Ihrem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

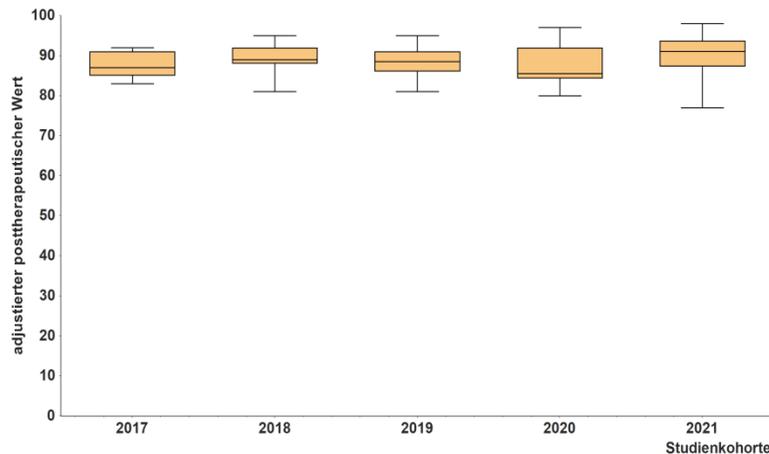
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf als Boxplots abgebildet.

## Casemix-adjustierte EPIC-26-Scores: Gastrointestinale Symptomatik (nur Radiatio)



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) <sup>1</sup>	89,0
Durchschnitt <sup>2</sup>	88,3
Interquartilsabstand <sup>3</sup>	4,0

- <sup>1</sup> Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- <sup>2</sup> Durchschnitt (arithmetische Mittel) der adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- <sup>3</sup> Der Interquartilsabstand ist ein Streuungsmaß und gibt die Breite des Intervalls an, in dem bei einer sortierten Stichprobe die mittleren 50% der Werte liegen (25. und 75. Perzentil) – in diesem Fall der adjustierten posttherapeutischen Werte.



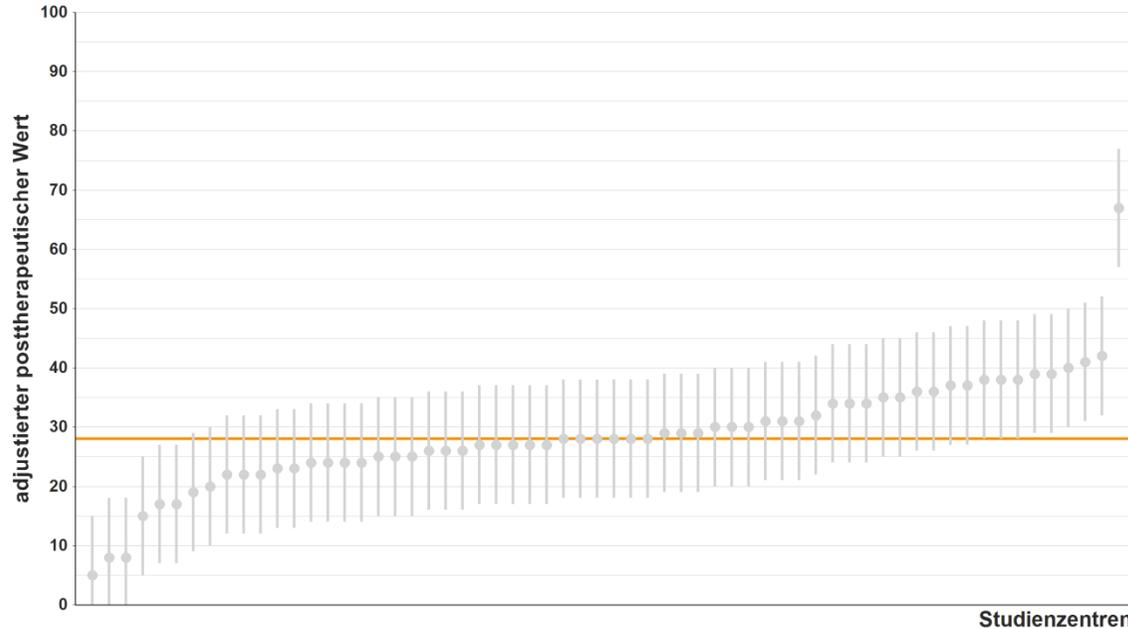
### Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Gastrointestinale Symptomatik**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2017-2021 zusammen mit den dazugehörigen MID-Intervallen. Für die Dimension „Gastrointestinale Symptomatik“ ist die MID 4.

Für die EPIC-26-Scores gilt: je höher der Wert, desto besser geht es den Patienten in Ihrem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

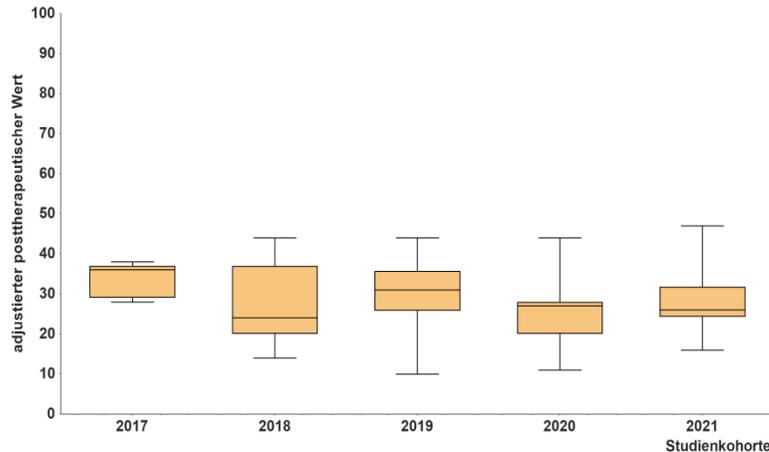
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf als Boxplots abgebildet.

## Casemix-adjustierte EPIC-26-Scores: Sexualität (nur Radiatio)



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) <sup>1</sup>	28,0
Durchschnitt <sup>2</sup>	28,6
Interquartilsabstand <sup>3</sup>	10,0

- <sup>1</sup> Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- <sup>2</sup> Durchschnitt (arithmetische Mittel) der adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- <sup>3</sup> Der Interquartilsabstand ist ein Streuungsmaß und gibt die Breite des Intervalls an, in dem bei einer sortierten Stichprobe die mittleren 50% der Werte liegen (25. und 75. Perzentil) – in diesem Fall der adjustierten posttherapeutischen Werte.



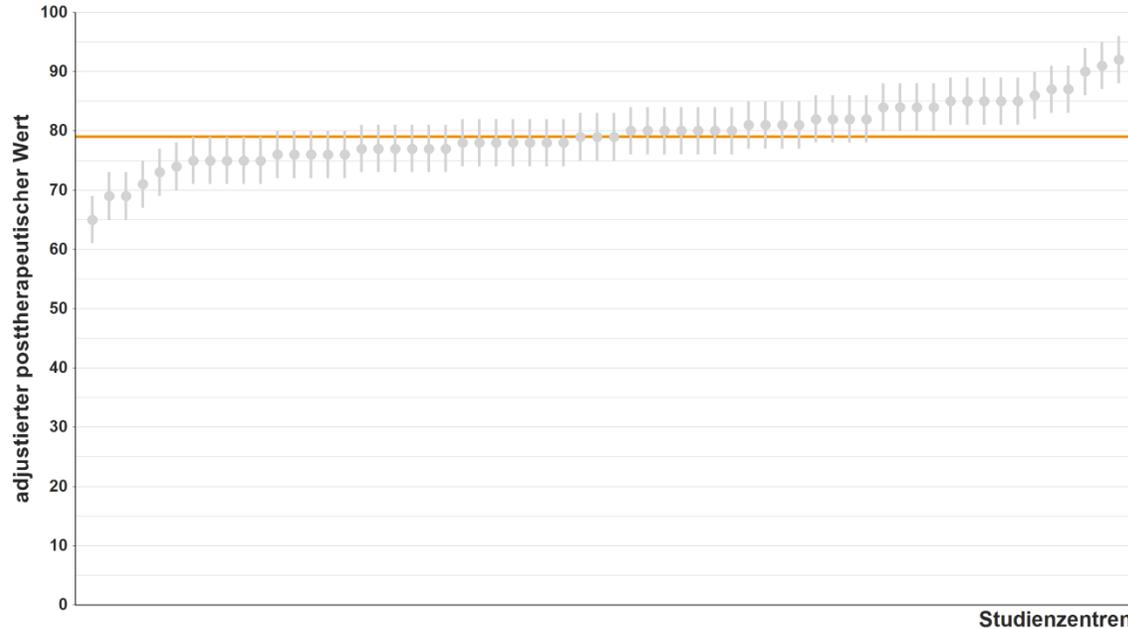
### Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Sexualität**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2017-2021 zusammen mit den dazugehörigen MID-Intervallen. Für die Dimension „Sexualität“ ist die MID 10.

Für die EPIC-26-Scores gilt: je höher der Wert, desto besser geht es den Patienten in Ihrem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

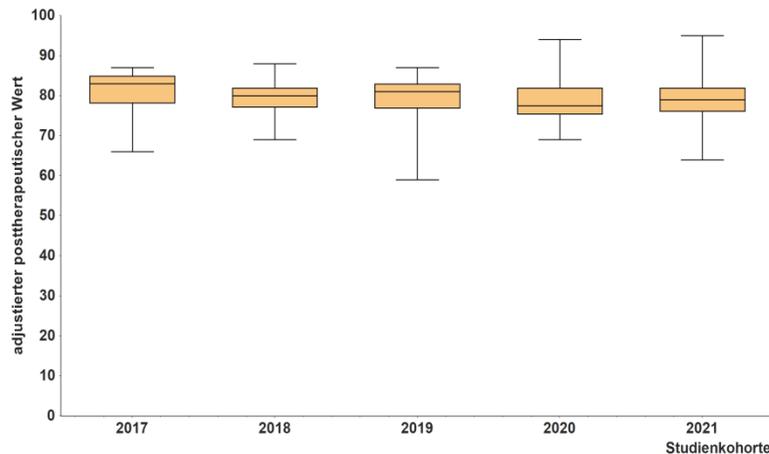
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf als Boxplots abgebildet.

## Casemix-adjustierte EPIC-26-Scores: Vitalität/hormonelle Symptomatik (nur Radiatio)



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) <sup>1</sup>	79,0
Durchschnitt <sup>2</sup>	79,5
Interquartilsabstand <sup>3</sup>	5,8

- <sup>1</sup> Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- <sup>2</sup> Durchschnitt (arithmetische Mittel) der adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- <sup>3</sup> Der Interquartilsabstand ist ein Streuungsmaß und gibt die Breite des Intervalls an, in dem bei einer sortierten Stichprobe die mittleren 50% der Werte liegen (25. und 75. Perzentil) – in diesem Fall der adjustierten posttherapeutischen Werte.



### Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Vitalität/hormonelle Symptomatik**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2017-2021 zusammen mit den dazugehörigen MID-Intervallen. Für die Dimension „Vitalität/hormonelle Symptomatik“ ist die MID 4.

Für die EPIC-26-Scores gilt: je höher der Wert, desto besser geht es den Patienten in Ihrem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf als Boxplots abgebildet.

## Zusammenfassung Ergebnisse

### nur RPE

	Inkontinenz	Irritative/obstruktive Symptomatik	Gastrointestinale Symptomatik	Sexualität	Vitalität/hormonelle Symptomatik
Prätherapeutischer Durchschnitt (arithmetisches Mittel) aller Patienten aller Zentren	93	85	96	62	90
Posttherapeutischer Durchschnitt (arithmetisches Mittel) aller Patienten aller Zentren	72	90	94	26	85

### nur Radiatio

	Inkontinenz	Irritative/obstruktive Symptomatik	Gastrointestinale Symptomatik	Sexualität	Vitalität/hormonelle Symptomatik
Prätherapeutischer Durchschnitt (arithmetisches Mittel) aller Patienten aller Zentren	90	86	95	42	88
Posttherapeutischer Durchschnitt (arithmetisches Mittel) aller Patienten aller Zentren	87	83	87	29	79

## Statistische Vorgehensweise

Das Ziel der PCO-Studie ist es, **Unterschiede in der Ergebnisqualität** nach lokal behandeltem Prostatakarzinom zwischen DKG-zertifizierten Zentren zu identifizieren. Um einen **fairen Vergleich** zwischen den Studienzentren zu ermöglichen, muss die unterschiedliche Zusammensetzung der Patientenkollektive in den teilnehmenden Zentren berücksichtigt werden (sogenannte **Casemix-Adjustierung**). Bei der statistischen Auswertung wurde wie folgt vorgegangen:

- 1. Einfluss der Patientenmerkmale:** Zunächst wurde mittels multipler Regressionsanalyse berechnet, wie gut die Patientenmerkmale (prätherapeutischer EPIC-26-Score, Alter, Versicherungsstatus, höchster Bildungsabschluss, Staatsangehörigkeit, Risikoeinteilung nach deutscher S3-Leitlinie, Anzahl Komorbiditäten, Androgendeprivation vor Befragung, Active Surveillance oder Watchful Waiting vor Befragung) die einzelnen EPIC-26-Scores vorhersagen.
- 2. Beobachtete und erwartete Werte (Performance):** Basierend auf den Ergebnissen der Regressionsanalyse wurden für jeden Patienten zunächst die erwarteten posttherapeutischen EPIC-26-Scores berechnet. Dann wurde für jeden Patienten die Differenz zwischen dem tatsächlich erzielten posttherapeutischen EPIC-26-Score („beobachtet“) und dem erwarteten posttherapeutischen EPIC-26-Score gebildet. Pro Zentrum wurde dann der Mittelwert dieser Differenzen als sogenannter „Performance“-Score berechnet ( $n = \text{Anzahl der Patienten im Zentrum } j$ ):

$$Performance_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (beobachtet_i - erwartet_i)$$

- 3. Casemix-adjustierte Werte:** Schließlich wurden die Casemix-adjustierten Werte ermittelt. Diese geben Auskunft über die erzielten posttherapeutischen EPIC-26-Scores in einem Zentrum bei „standardisiertem“ Patientenkollektiv. Die Berechnung der Casemix-adjustierten Werte erfolgt so (*Durchschnitt beobachtet* ist der Durchschnitt der „posttherapeutischen EPIC-26 Scores aller Patienten aus allen Zentren):

$$adjustiert_j = \text{Durchschnitt beobachtet} + Performance_j$$

- 4. MID-Intervalle:** Um die adjustierten EPIC-26-Scores im Vergleich zu anderen Zentren zu interpretieren, wurde in einem letzten Schritt ein sogenanntes MID-Intervall gebildet. Die MID („minimal important difference“) ist die kleinste Veränderung der Funktionseinschränkung, die Patienten als wichtig wahrnehmen. Die MID-Intervalle pro Zentrum ergeben sich dann wie folgt (*MID* abhängig vom EPIC-26-Score, der berichtet wird):

$$MID - \text{Intervall}_j = [adjustiert_j - MID ; adjustiert_j + MID]$$

Die Auswertungen fanden **getrennt nach der Therapieart** (also entweder nur RPE oder nur Strahlentherapie) und für jedes Einschlussjahr einzeln statt.

## Rückblick und Ausblick für die PCO-Studie

Wir freuen uns über die folgenden gemeinsamen PCO-Publikationen:

- Sibert NT, Kurth T, Breidenbach C, Wesselmann S, Feick G, Carl EG, Dieng S, Albaraghouth MA, Aziz A, Baltés S, Blana A, Bartolf E, Bedke J, Brock M, Conrad S, Darr C, Distler F, Drosos K, Duwe G, Gaber AA, Giessig M, Harke NN, Heidenreich A, Hijazi S, Hinkel A, Kaftan BT, Kheiderova S, Knoll T, Lümmen G, Peters I, Polat B, Schrodri V, Stolzenburg JU, Varga Z, von Süßkind-Schwendi J, Zugor V, Kowalski C. Prediction models of incontinence and sexual function one year after radical prostatectomy based on data from 20 164 prostate cancer patients. (2023) PLOS One. doi: 10.1371/journal.pone.0295179
- Kowalski C, Sibert NT, Hammerer P, Wesselmann S, Feick G, Carl EG, Klotz T, Apel H, Dieng S, Nyarangi-Dix J, Knoll T, Reike MJ, Duwe G, Bartolf E, Steiner T, Borowitz R, Lümmen G, Seitz AK, Pfitzenmaier J, Aziz A, Brock M, Berger FP, Kaftan BJ, Grube C, Häfner T, Hamza A, Schmelz H, Haas J, Lenart S, Lafita A, Sippel C, Winter A, Kedia G, Hadaschik B, Varga Z, Buse S, Richter M, Distler F, Simon J, Wiegel T, Baltés S, Janitzky A, Sommer JP, Hijazi S, Fülkell P, Harke NN, Bolenz C, Khalil C, Breidenbach C, Tennstedt P, Burchardt M. Harninkontinenz nach radikaler Prostatektomie beim Prostatakarzinom – aktuelle Daten von 17.149 Patienten aus 125 zertifizierten Zentren. Urologie (2023) doi:10.1007/s00120-023-02197-z.
- Sibert NT, Pfaff H, Breidenbach C, Wesselmann S, Roth R, Feick G, Carl G, Dieng S, Gaber AA, Blana A, Darr C, Distler F, Kunath F, Bedke J, Erdmann J, Minner K, Simon J, Kwiatkowski M, Burchardt M, Harz N, Conrad S, Höfner T, Knoll T, Beyer B, Hammerer P, Kowalski C. (2022). Variation across Operating Sites in Casemix-adjusted Functional Outcomes (EPIC-26) after Radical Prostatectomy in Clinically Localized and (Locally) Advanced Prostate Cancer. World Journal of Urology. DOI: 10.1007/s00345-022-03985-6.
- Breidenbach C, Ansmann L, Sibert NT, Wesselmann S, Dieng S, Carl EG, Feick G, Stoklossa C, Taubert A, Pomery A, Beyer B, Blana A, Brock M, Distler F, Enge M, Gaber AA, Gilfrich C, Hinkel A, Kaftan B, Knoll T, Kunath F, Oostdam SJ, Peters I, Polat B, Schrodri V, Zengerling F, Kowalski C. (2021). Predictors for the utilization of social service counseling by prostate cancer patients. Supportive Care in Cancer. DOI: 10.1007/s00520-021-06620-z.
- Breidenbach C, Roth R, Ansmann L, Wesselmann S, Dieng S, Carl EG, Feick G, Oesterle A, Bach P, Beyer B, Borowitz R, Erdmann J, Kunath F, Oostdam SJ, Tsaour I, Zengerling F, Kowalski C. (2020). Use of psycho-oncological services by prostate cancer patients: A multilevel analysis. Cancer Medicine. DOI: 10.1002/cam4.2999.
- Kowalski C, Carl G, Feick G, Wesselmann S. (2020). The Prostate Cancer Outcomes (PCO) study in prostate cancer centres certified by the German Cancer Society. Strahlentherapie und Onkologie. DOI: 10.1007/s00066-020-01655-3.
- Kowalski C, Roth R, Carl G, Feick G, Oesterle A, Hinkel A, Steiner T, Brock M, Kaftan B, Borowitz R, Zantl N, Heidenreich A, Neisius A, Darr C, Bolenz C, Beyer B, Pfitzenmaier J, Brehmer B, Fichtner J, Haben B, Wesselmann S, Dieng S. (2020). A multicenter paper-based and web-based system for collecting patient-reported outcome measures in patients undergoing local treatment for prostate cancer: first experiences. Journal of Patient-Reported Outcomes 4(56). DOI: 10.1186/s41687-020-00224-7.
- Roth R, Dieng S, Oesterle A, Feick G, Carl G, Hinkel A, Steiner T, Kaftan B, Kunath F, Hadaschik B, Oostdam SJ, Palisaar RJ, Koralewski M, Beyer B, Wesselmann S, Kowalski C (2020). Determinants of self-reported functional status (EPIC-26) in prostate cancer patients prior to treatment. World Journal of Urology. DOI: 10.1007/s00345-020-03097-z
- Sibert NT, Dieng S, Oesterle A, Feick G, Carl G, Steiner T, Minner J, Roghmann F, Kaftan B, Zengerling F, Hinkel A, Beyer B, Heidenreich A, Harke N, Brehmer B, Pfitzenmaier J, Fichtner J, Neisius A, Hammerer P, Wesselmann S, Kowalski C (2019). Psychometric validation of the German version of the EPIC-26 questionnaire for patients with localized and locally advanced prostate cancer. World Journal of Urology. DOI: 10.1007/s00345-019-02949-7.

Daneben gab es bereits viele Kongressbeiträge durch die PCO-Studiengruppe, wie zum Beispiel auf den DGU-Kongressen 2018-2023, dem DEGRO Kongress 2022 und 2023, dem Deutschen Kongress für Versorgungsforschung 2019-2023, dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Medizinsoziologie 2019-2023, dem Quality of Cancer Care Kongress 2019 und 2021, dem Deutschen Krebskongress 2020 und 2022 und der World Conference of Public Health 2020.

## PCO Zentren in diesem Bericht

Prostatakarzinomzentrum Ulm  
 Prostatakrebszentrum Lüneburg  
 Lukas Prostatakrebszentrum Dortmund Süd  
 Prostatakarzinomzentrum Hohenlohe am Diak  
 Prostatakrebszentrum Centrum für Integrierte Onkologie Köln Bonn (Standort Köln)  
 Prostatazentrum Wolfsburg  
 UKM – Prostatakarzinomzentrum  
 Prostatakarzinomzentrum Bielefeld  
 Prostatakrebszentrum Urologische Klinik Sindelfingen  
 Prostatakrebszentrum Recklinghausen  
 Prostatakrebszentrum Klinikum Friedrichshafen  
 Prostatakrebszentrum Bremen-Mitte  
 Prostatakarzinomzentrum Braunschweig  
 Prostatakarzinomzentrum Oberhausen Niederrhein  
 Prostatakarzinomzentrum am KRH Klinikum Siloah  
 Prostatakarzinomzentrum im Carl-Thiem-Klinikum Cottbus  
 Prostatakarzinomzentrum am Katholischen Krankenhaus St. Johann Nepomuk Erfurt  
 Prostatakrebszentrum Rems-Murr-Klinikum Winnenden  
 Universitäres Prostatakarzinomzentrum Mainz  
 Prostatakarzinomzentrum Martini-Klinik am UKE  
 HELIOS Prostatakarzinomzentrum Erfurt  
 Prostatakarzinomzentrum Kempten  
 Prostatakrebszentrum am Westdeutschen Tumorzentrum - Universitätsmedizin Essen  
 Prostatazentrum Memmingen  
 Prostatakarzinomzentrum Trier  
 Prostatakarzinomzentrum Ostvest  
 Prostatakarzinomzentrum Gera  
 Universitäts-Prostatakarzinomzentrum Erlangen  
 Prostatakarzinomzentrum Ruit  
 Interdisziplinäres Prostatakarzinomzentrum Nagold  
 Kompetenz-Zentrum Prostatakarzinom Marien Hospital Herne  
 Prostatakarzinomzentrum Hegau-Bodensee  
 Prostatakarzinomzentrum Straubing  
 Prostatakarzinomzentrum St. Marien-Krankenhaus Ahaus  
 Prostatakarzinomzentrum Tauber-Franken  
 Prostatakarzinomzentrum Vinzenzkrankenhaus Hannover  
 Prostatakarzinomzentrum Sigmaringen  
 Prostatakarzinomzentrum im Brüderkrankenhaus St. Josef Paderborn  
 Prostatakarzinomzentrum Rheinpfalz  
 Prostatakarzinomzentrum Gütersloh  
 Prostatakarzinomzentrum Martha-Maria Halle-Dölah  
 Prostatakrebszentrum am Kantonsspital Aarau  
 Prostatakrebszentrum Franziskus Hospital Bielefeld  
 Prostatakrebszentrum Lippe

Prostatakrebszentrum Münster-Süd  
 Prostatazentrum Klinikum Worms  
 Prostatakarzinomzentrum St. Marien Amberg  
 Prostatakarzinomzentrum der Kliniken Maria Hilf GmbH Mönchengladbach  
 Prostatakrebszentrum Ammerland-Klinik  
 Prostatakarzinomzentrum Klinikum Fulda  
 Prostatakarzinomzentrum Zeisigwaldkliniken Bethanien  
 Prostatakarzinomzentrum Reutlingen  
 Prostatakrebszentrum Freiburg PZF HFR Freiburg - Daler-Spital  
 Prostatakarzinomzentrum am Auguste-Viktoria-Klinikum Berlin  
 Prostatakarzinomzentrum Offenburg  
 Tübinger Prostatakrebs Zentrum  
 Prostatazentrum im Friederikenstift  
 Prostatakarzinomzentrum Fürth  
 Prostatakrebszentrum Hirslanden Zürich  
 Prostatakarzinomzentrum Nordoberpfalz  
 Prostatakrebszentrum Sana Kliniken Leipziger Land  
 Universitäres Prostatazentrum Inseelspital Bern  
 Prostatakrebszentrum Kantonsspital Baden  
 Prostatakarzinomzentrum am Krankenhaus Nordwest  
 Prostatakrebszentrum Neuruppin  
 Prostatakrebszentrum Traunstein  
 Prostatazentrum Dortmund-Ost  
 Prostatakarzinomzentrum Region Landshut  
 Prostatakarzinomzentrum Sana Klinikum Hof  
 Prostatakarzinomzentrum Villingen-Schwenningen  
 Prostatakarzinomzentrum St. Josef Regensburg  
 Prostatakarzinomzentrum Koblenz-Mittelrhein  
 Prostatakarzinomzentrum Wesermünde  
 Prostatakarzinomzentrum an der UMG  
 Prostatakarzinomzentrum am Diakonissenkrankenhaus Dresden  
 Prostatakrebszentrum Bonn/Rhein-Sieg  
 Prostatakrebszentrum des Universitätsklinikums Würzburg  
 Prostatazentrum Main-Taunus  
 Prostatakrebszentrum am Klinikum – Aschaffenburg  
 Prostatakarzinomzenters am Krukenberg-Krebszentrum Halle der  
 Universitätsmedizin Halle (Saale)  
 Prostatakrebszentrum St. Claraspital Basel  
 Prostatakarzinomzentrum Südthüringen  
 Prostatakrebszentrum Heilig Geist-Krankenhaus Köln  
 Prostatakarzinomzentrum am Diakonissenkrankenhaus Dessau  
 Prostatakarzinomzentrum Helios Kliniken Schwerin  
 Prostatakarzinomzentrum an den Johanniter-Kliniken Bonn  
 Urologisches Tumorzentrum MHH  
 Prostatakarzinomzentrum Klinikum Dortmund  
 Prostatakarzinomzentrum Ludwigsburg

Prostatakrebszentrum Klinikum Magdeburg  
 Prostatakrebszentrum Klinikum Nürnberg  
 Prostatakrebszentrum Leipzig St. Georg  
 Prostatakarzinomzentrum Klinikum Stuttgart  
 Prostatakarzinomzentrum Dresden-Friedrichstadt  
 Prostatakarzinomzentrum Klinikum Großburgwedel  
 Prostatakrebszentrum Sana Kliniken Lübeck  
 Prostatakarzinomzentrum am Universitätsklinikum Leipzig  
 Prostatakarzinomzentrum Oldenburg  
 Prostatakrebszentrum der Universitätsmedizin Göttingen  
 Prostatakarzinomzentrum Ingolstadt  
 Prostatakrebszentrum Neustadt an der Weinstraße  
 Prostatakrebszentrum Krankenhaus Barmherzige Brüder München  
 Prostatazentrum Ravensburg  
 Prostatakarzinomzentrum Dresden am Universitäts KrebsCentrum (UCC)  
 Prostatakarzinomzentrum imland Klinik Rendsburg  
 Prostatazentrum Linz  
 Prostatakarzinomzentrum Troisdorf Rhein-Sieg  
 Prostatazentrum Freiburg  
 Prostatakrebszentrum Klinikum Bamberg  
 Prostatakrebszentrum Augsburg - Schwaben  
 Prostatakrebszentrum Lindenhofspital Bern  
 Prostatakarzinomzentrum am Diakonie-Klinikum Stuttgart  
 Prostatakarzinomzentrum Luckenwalde  
 Prostatakrebszentrum Jena  
 Prostatakarzinomzentrum Salzgitter  
 Prostatakrebszentrum des Universitätsklinikums Magdeburg A.ö.R.  
 Prostatakrebszentrum Barmherzige Brüder Wien  
 Prostatakrebszentrum Siloah St. Trudpert Klinikum Pforzheim  
 Prostatakarzinomzentrum am Knappschafts-Krankenhaus Bottrop  
 Prostatakrebszentrum München Klinik Bogenhausen  
 Prostatakrebszentrum St. Anna Luzern  
 Prostatakrebszentrum Barmherzige Brüder Regensburg  
 Prostatakrebszentrum Vivantes Klinikum im Friedrichshain  
 Prostatakrebszentrum am Alfred Krupp Krankenhaus Essen-Steele  
 Prostatakrebszentrum Sankt Vincentius Krankenhaus Speyer  
 Prostatakrebszentrum am Helios Klinikum Aue  
 Prostatakrebszentrum Köln Hohenlind  
 Prostatakrebszentrum Ibbenbüren  
 Prostatakrebszentrum im CIO Aachen  
 Prostatakrebszentrum Augusta Bochum  
 Prostatakrebszentrum Klinikum Leverkusen  
 Prostatakrebszentrum Kantonsspital Münsterlingen  
 Prostatakrebszentrum Salem-Spital Hirslanden Bern  
 Prostatakrebszentrum der ALB FILS KLINIKEN

**Herzlichen Dank an  
alle teilnehmenden Studienzentren und Patienten  
und die Movember Foundation!**





### Autor\*innen

Dr. Nora Tabea Sibert, Deutsche Krebsgesellschaft e.V.  
Dr. Clara Breidenbach, Deutsche Krebsgesellschaft e. V.  
Sebastian Dieng, ClarData  
Evelin Horvath, ClarData  
Günter Feick, Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe  
Günther Carl, Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe  
Prof. Dr. Martin Burchardt, Sprecher Zertifizierungskommission  
Prof. Dr. Jan Fichtner, Sprecher Zertifizierungskommission  
PD Dr. Simone Wesselmann, Deutsche Krebsgesellschaft e. V.  
PD Dr. Christoph Kowalski, Deutsche Krebsgesellschaft e. V.  
für die PCO-Studiengruppe

Mehr Informationen unter [www.pco-study.de](http://www.pco-study.de)

### Impressum

Herausgeber und inhaltlich verantwortlich:  
Deutsche Krebsgesellschaft (DKG)  
Kuno-Fischer-Straße 8  
14057 Berlin  
Tel: +49 (030) 322 93 29 0  
Fax: +49 (030) 322 93 29 66  
Vereinsregister Amtsgericht Charlottenburg,  
Vereinsregister-Nr.: VR 27661 B  
V.i.S.d.P.: Dr. Johannes Bruns

in Zusammenarbeit mit:  
ClarData, Neu-Ulm  
[www.clardata.com](http://www.clardata.com)

Stand 04.12.2023