



Prostate Cancer Outcomes-Studie (PCO)

Ergebnisbericht an die Studienzentren 2025



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 17 Länder beteiligen. Die Ergebnisse für den internationalen Vergleich werden regelmäßig von der internationalen Studienleitung, der Monash University Melbourne, aufbereitet und wurden Ihnen zuletzt im Dezember 2024 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 155 Studienzentren vor, die spätestens 2024 mit dem Einschluss von Patienten begonnen haben und für deren Patienten bereits posttherapeutische Befragungsergebnisse vorliegen.

Bei der vorliegenden Auswertung wurden Befragungsdaten von 46.049 Patienten berücksichtigt, die im Zeitraum Juli 2016 bis Juli 2024 (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.

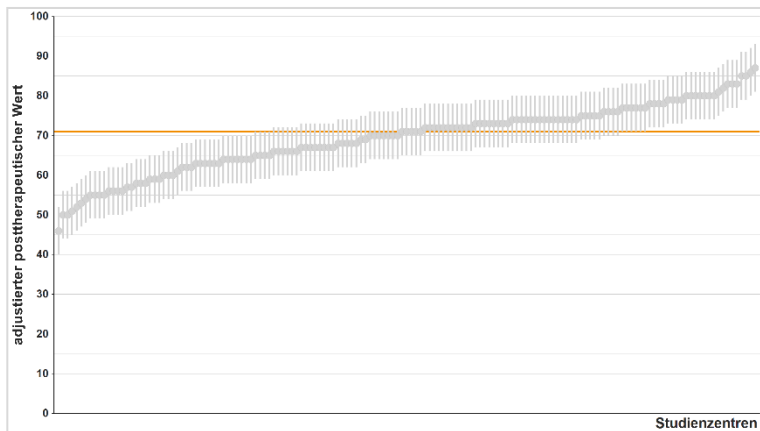
Zusätzlich gelten **folgende Kriterien zum Einschluss in den vorliegenden Bericht**:

- 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) als Primärtherapie 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 die Charakteristiken des Patientenkollektivs 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 die adjustierten Ergebnisse der EPIC-26-Scores der Patienten je Zentrum aus dem Zeitraum Januar 2021 bis Juli 2024 (prätherapeutischer Fragebogen) getrennt nach Therapieart (nur RPE oder nur Strahlentherapie) dargestellt, d. h. es werden nur 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)

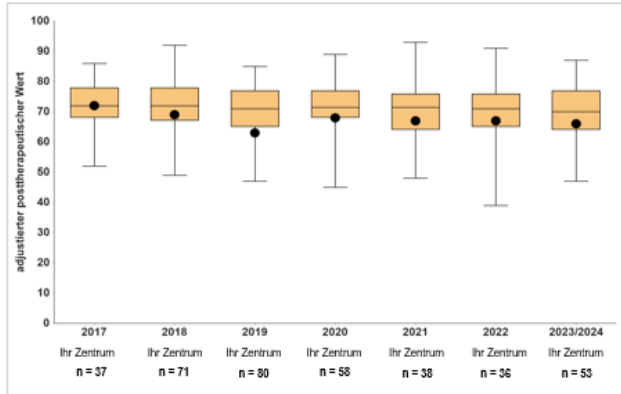
Für eine bessere Interpretation der adjustierten Werte im Vergleich zu den anderen Zentren werden zusätzlich MID-Intervalle (minimal important difference) als Balken über und unter den Punkten abgebildet. Die MID ist die kleinste Veränderung der Funktionseinschränkung, die Patienten als wichtig wahrnehmen.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

¹ Umbehr, 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.

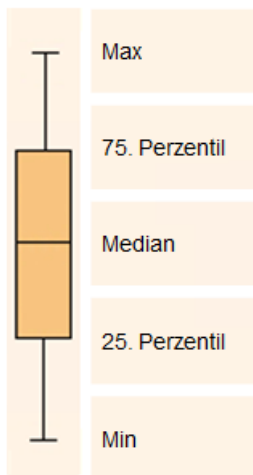
² Skolarus, T.A., et al., Minimally important difference for the expanded prostate cancer index composite short form. Urology, 2015. 85(1): p. 101-106.

Methodik: Wie werden die berichteten Ergebnisse interpretiert?

Jahresübergreifender Vergleich



Die Entwicklung der adjustierten posttherapeutischen EPIC-26-Scores für Patienten, die in den Jahren 2017 – 2023/24 prätherapeutisch befragt wurden, wird mit Hilfe von Boxplot-Diagrammen dargestellt (Patienten, die bis Juli 2024 eingeschlossen wurden und für die ein posttherapeutischer Fragebogen bereits vorlag, werden zusammen mit dem Kalenderjahr 2023 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. Das Ende der Antennen markiert die größten bzw. kleinsten beobachteten Werte.

Stichprobenbeschreibung (Einschluss 2021 – 2023/2024)

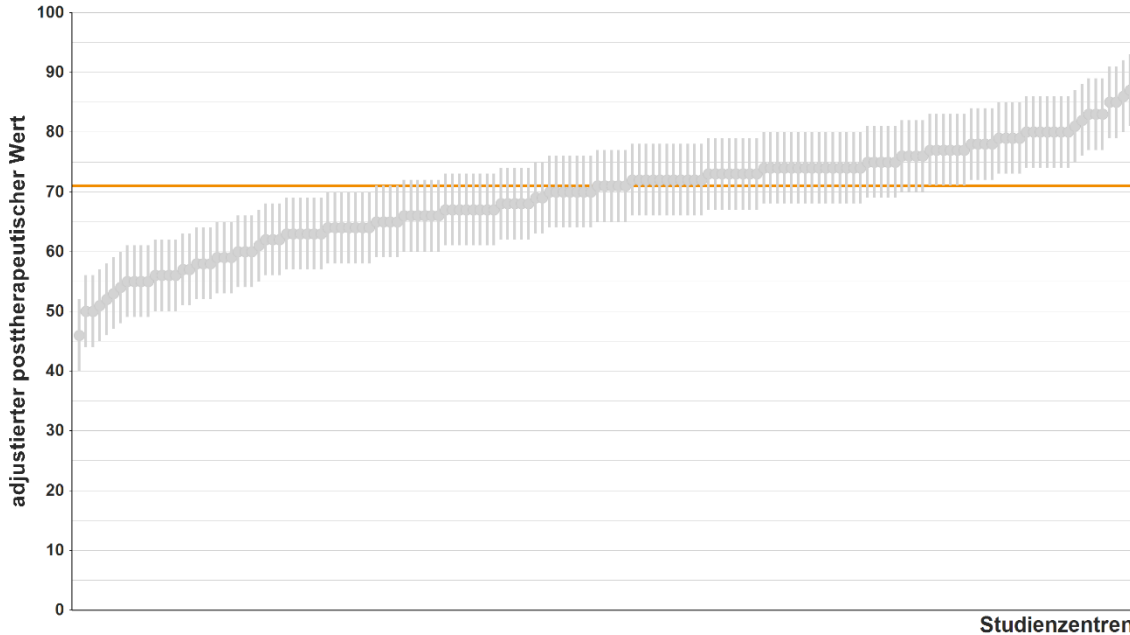
Variable	Gesamt
Alter	
Durchschnitt (SD ¹)	67,0 (7,1)
Range	34 - 88
Risikoeinteilung	n (%)
Lokal begrenzt, niedriges Risiko	4.109 (14,9)
Lokal begrenzt, mittleres Risiko	14.614 (52,9)
Lokal begrenzt, hohes Risiko	7.604 (27,5)
Lokal fortgeschritten	981 (3,6)
Fortgeschritten	319 (1,2)
Anzahl Komorbiditäten	n (%)
Keine	18.844 (68,2)
1 - 2	6.620 (24,0)
3 oder mehr	454 (1,6)
Unbekannt	1.709 (6,2)
Therapieformen	n (%)
Nur RPE	24.739 (89,5)
Nur Strahlentherapie	2.888 (10,5)

Variable	Gesamt
Versicherungsstatus²	n (%)
Gesetzliche Krankenversicherung	17.130 (62,0)
Private Krankenversicherung	6.295 (22,8)
Andere/gar nicht	93 (0,3)
Unbekannt	4.109 (14,9)
Höchster Schulabschluss²	n (%)
Hauptschule/Volksschule	6.615 (23,9)
Realschule/Mittlere Reife	4.638 (16,8)
Polytechnische Oberschule	1.829 (6,6)
Fachhochschulreife	3.262 (11,8)
Abitur/allgemeine Hochschulreife	6.681 (24,2)
Anderer Schulabschluss	327 (1,2)
Kein Schulabschluss	77 (0,3)
Unbekannt	4.198 (15,2)
Staatsangehörigkeit²	n (%)
Deutsch (und ggf. weitere)	22.873 (82,8)
Eine andere	558 (2,0)
Unbekannt	4.196 (15,2)

¹ SD = Standardabweichung

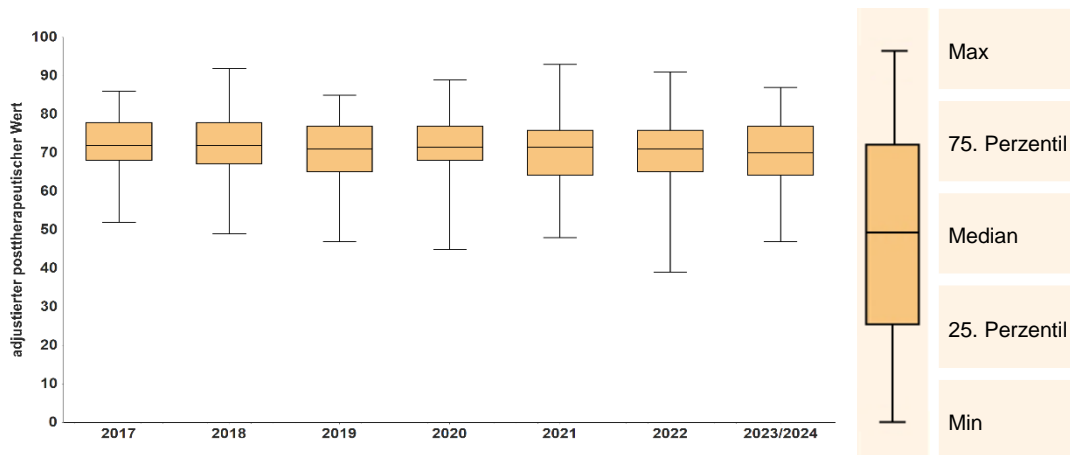
² Die soziodemographischen Angaben zum Versicherungsstatus, zum höchsten Schulabschluss sowie zur Staatsangehörigkeit wurden bei allen Zentrumsstandorten außerhalb von Deutschland für die Analysen auf „unbekannt“ gesetzt.

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



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) ¹	71,0
Durchschnitt ²	69,3
Interquartilsabstand ³	11,0

- ¹ Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- ² Durchschnitt (arithmetisches Mittel) der adjustierte posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- ³ 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.



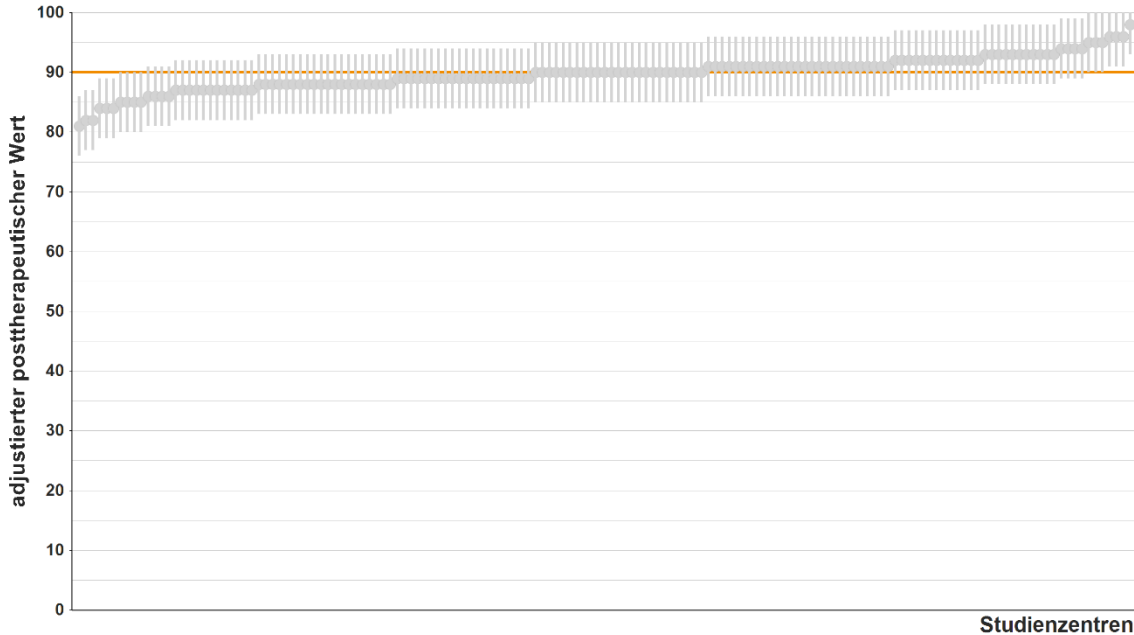
Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Inkontinenz**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2021-2023/2024 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 dem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

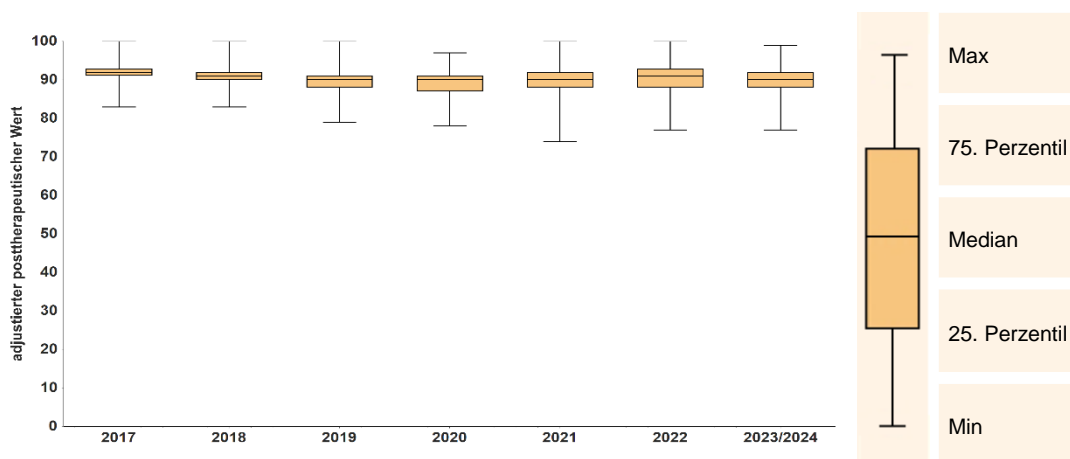
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf (2017-2023/2024) als Boxplots abgebildet.

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



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) ¹	90,0
Durchschnitt ²	89,8
Interquartilsabstand ³	3,0

- ¹ Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- ² Durchschnitt (arithmetisches Mittel) der adjustierte posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- ³ 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:

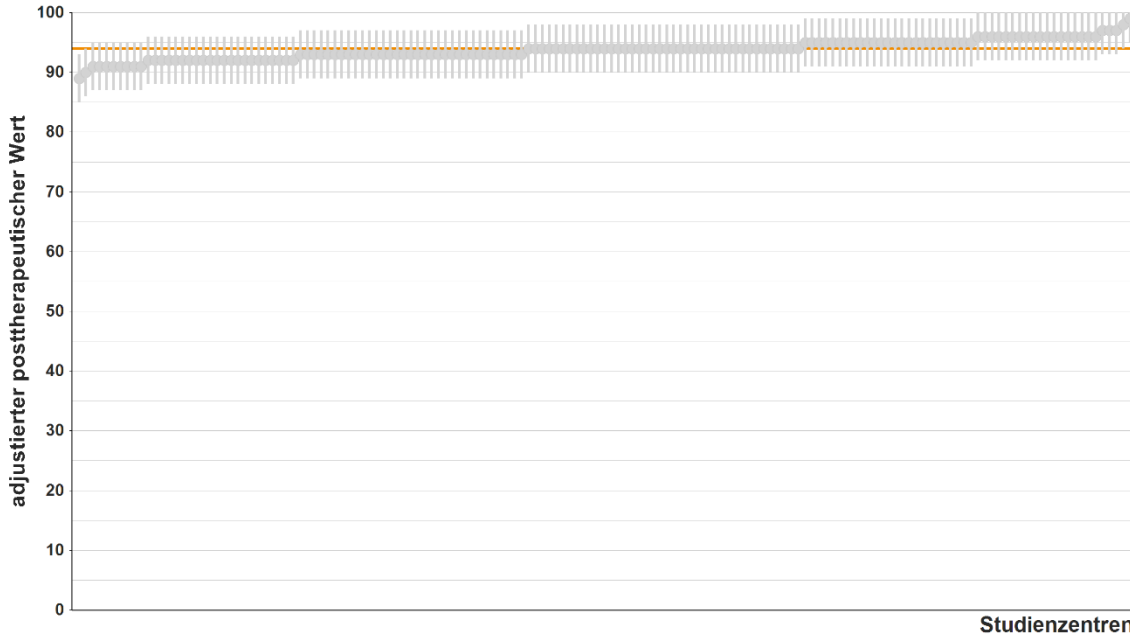
Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Irritative/obstruktive Symptomatik**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2021-2023/2024 zusammen mit den dazugehörigen MID-Intervallen.

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 dem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

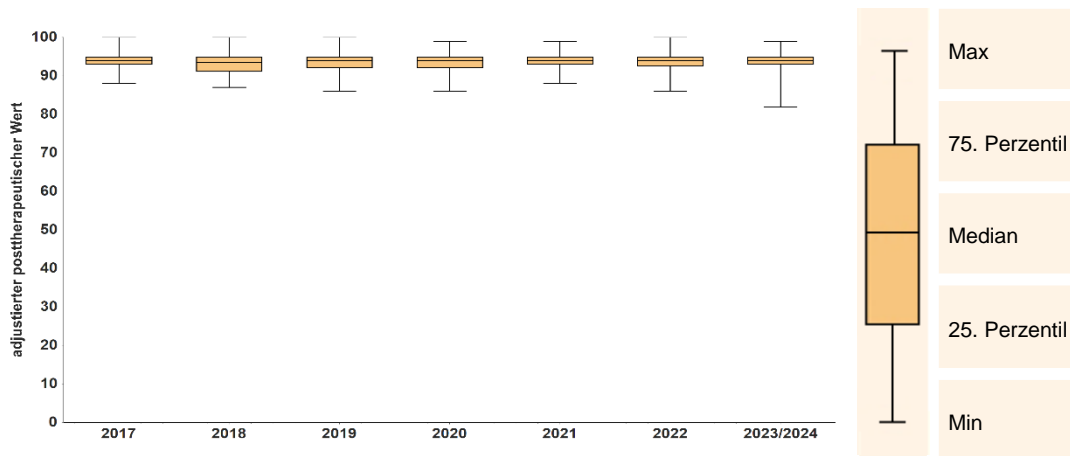
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf (2017-2023/2024) als Boxplots abgebildet.

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



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

- ¹ Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- ² Durchschnitt (arithmetisches Mittel) der adjustierte posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- ³ 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.



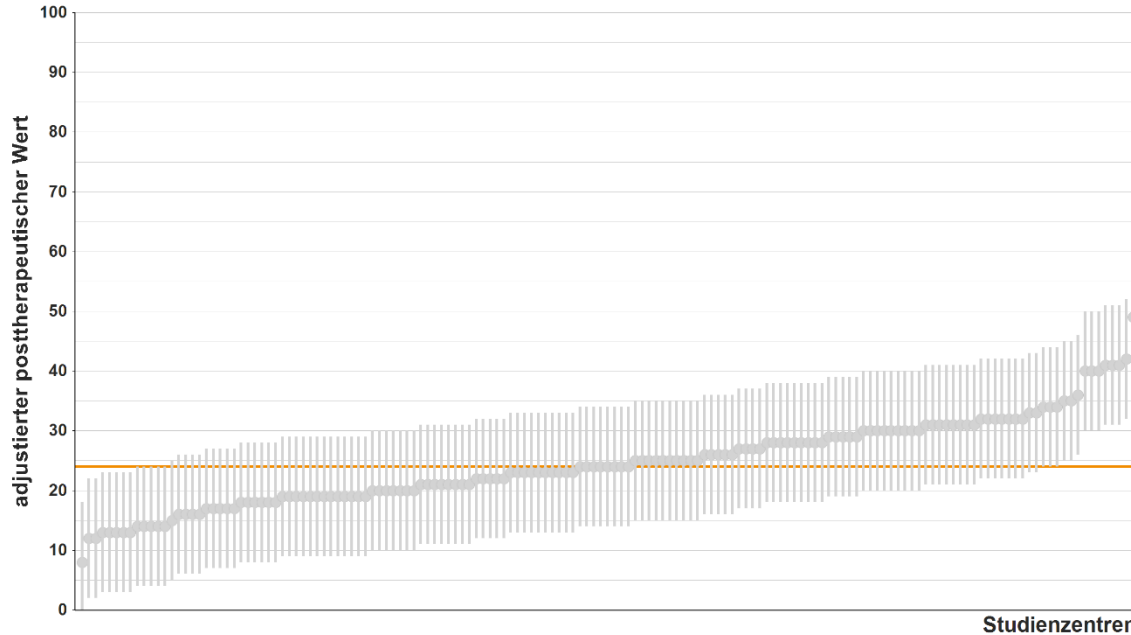
Interpretationshinweise:

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 2021-2023/2024 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 dem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

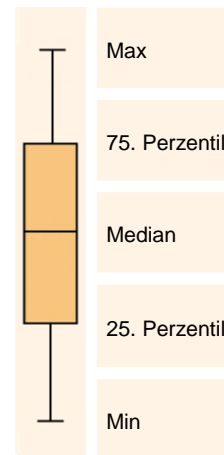
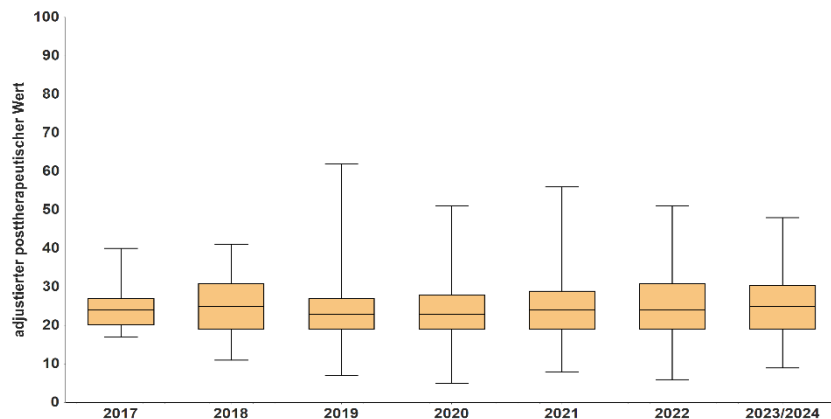
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf (2017-2023/2024) als Boxplots abgebildet.

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



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) ¹	24,0
Durchschnitt ²	24,6
Interquartilsabstand ³	11,0

- ¹ Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- ² Durchschnitt (arithmetisches Mittel) der adjustierte posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- ³ 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.



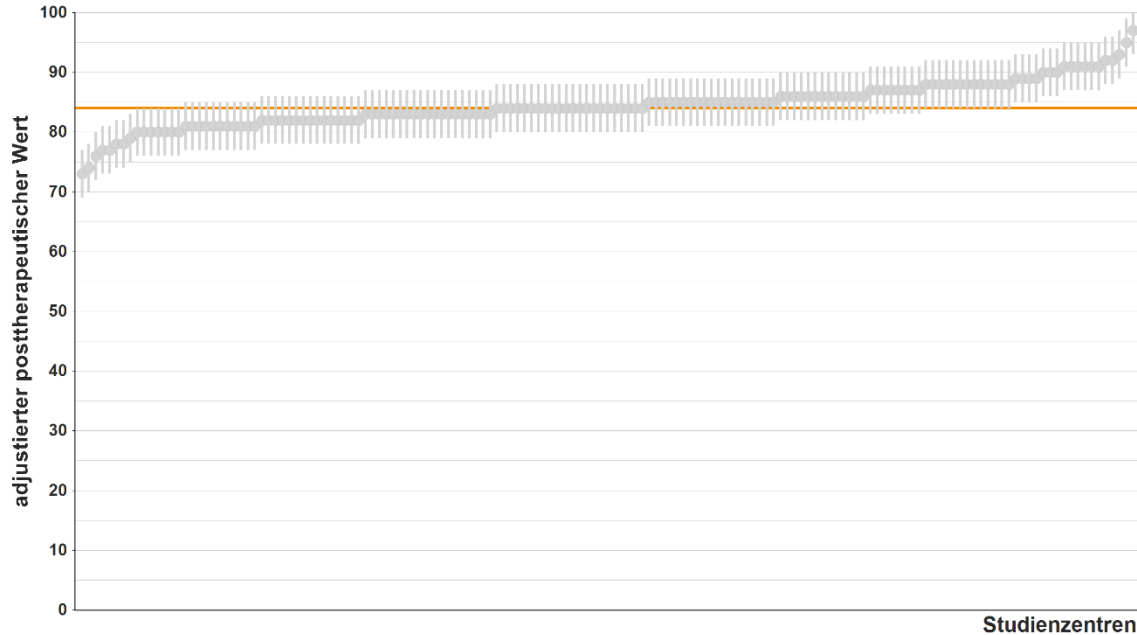
Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Sexualität**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2021-2023/2024 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 dem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

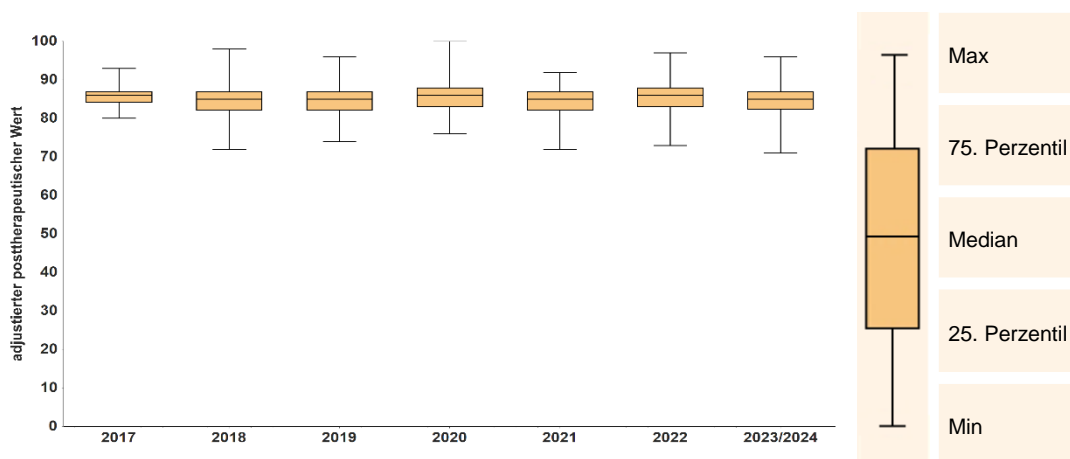
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf (2017-2023/2024) als Boxplots abgebildet.

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



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) ¹	84,0
Durchschnitt ²	84,5
Interquartilsabstand ³	5,0

- ¹ Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- ² Durchschnitt (arithmetisches Mittel) der adjustierte posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- ³ 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:

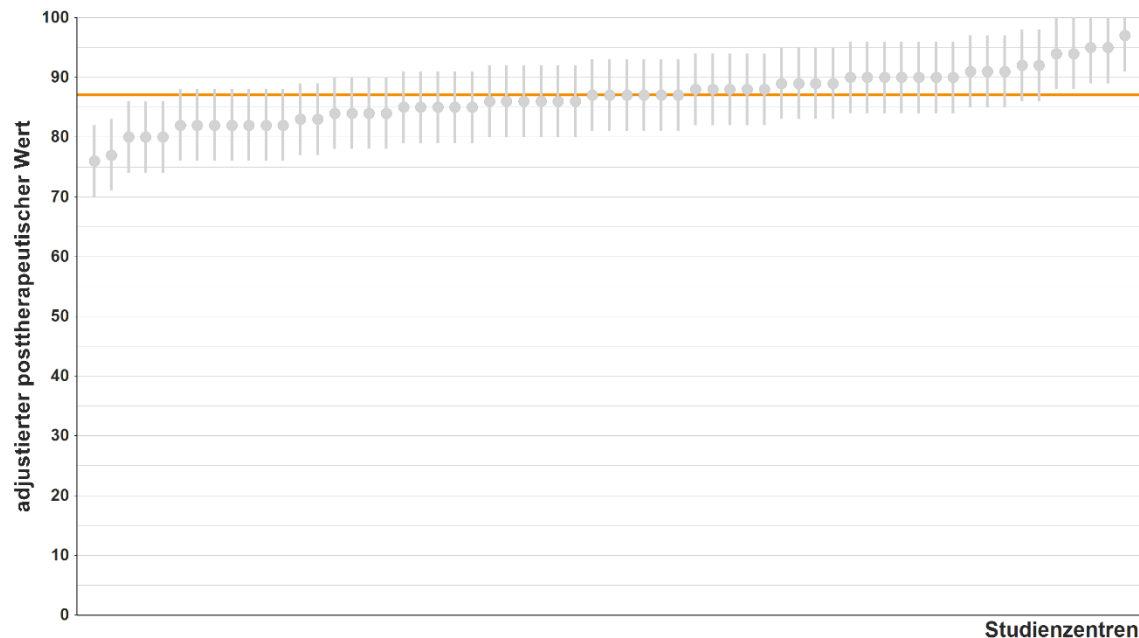
Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Vitalität/hormonelle Symptomatik**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2021-2023/2024 zusammen mit den dazugehörigen MID-Intervallen.

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 dem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

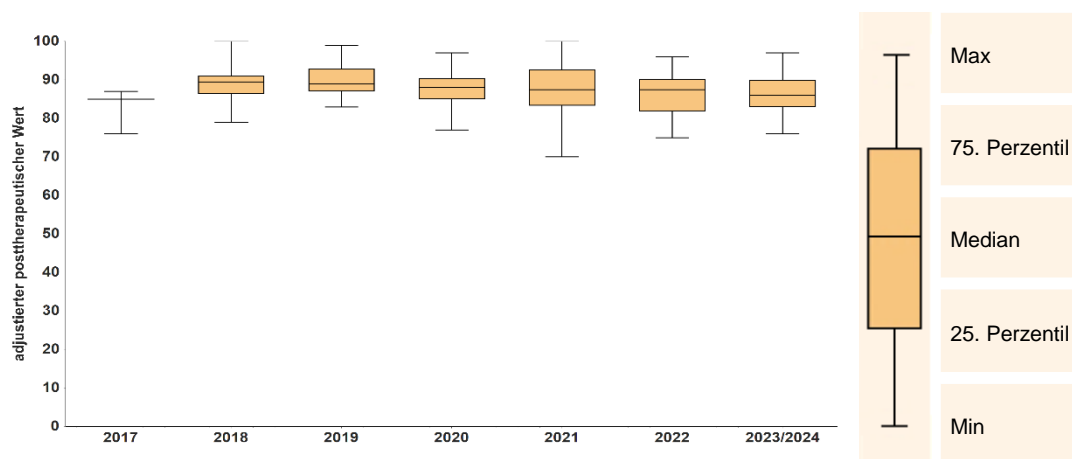
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf (2017-2023/2024) als Boxplots abgebildet.

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



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) ¹	87,0
Durchschnitt ²	86,7
Interquartilsabstand ³	6,0

- ¹ Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- ² Durchschnitt (arithmetisches Mittel) der adjustierte posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- ³ 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.



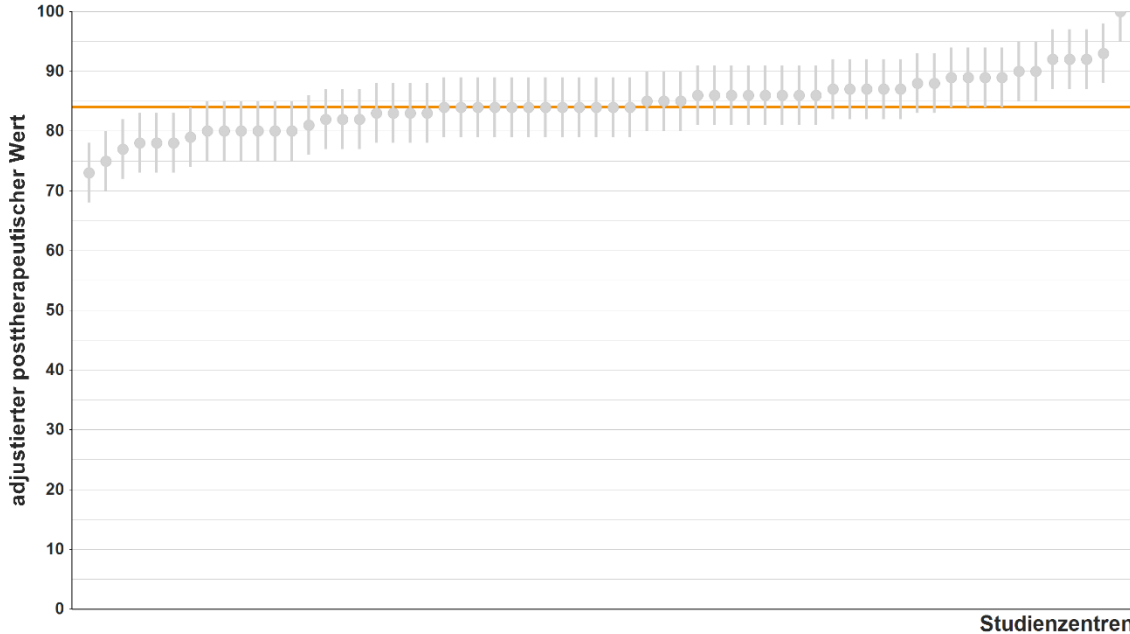
Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Inkontinenz**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2021-2023/2024 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 dem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

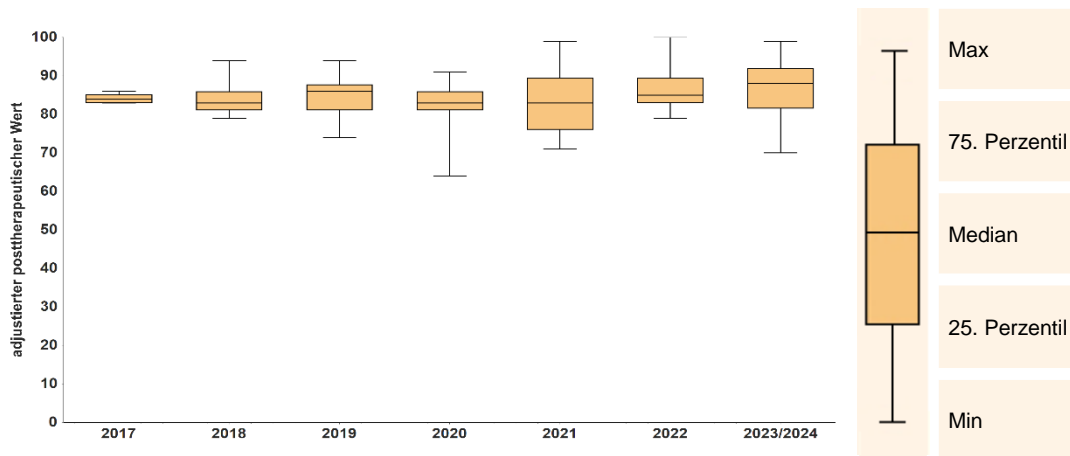
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf (2017-2023/2024) als Boxplots abgebildet.

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



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

- ¹ Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- ² Durchschnitt (arithmetisches Mittel) der adjustierte posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- ³ 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:

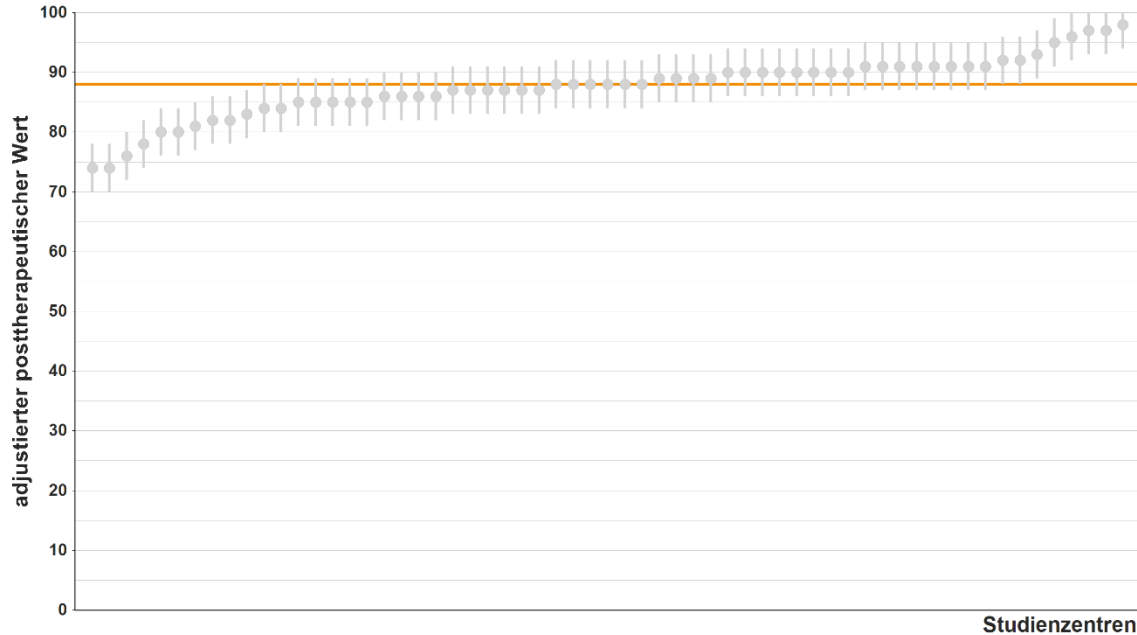
Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Irritative/obstruktive Symptomatik**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2021-2023/2024 zusammen mit den dazugehörigen MID-Intervallen.

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 dem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

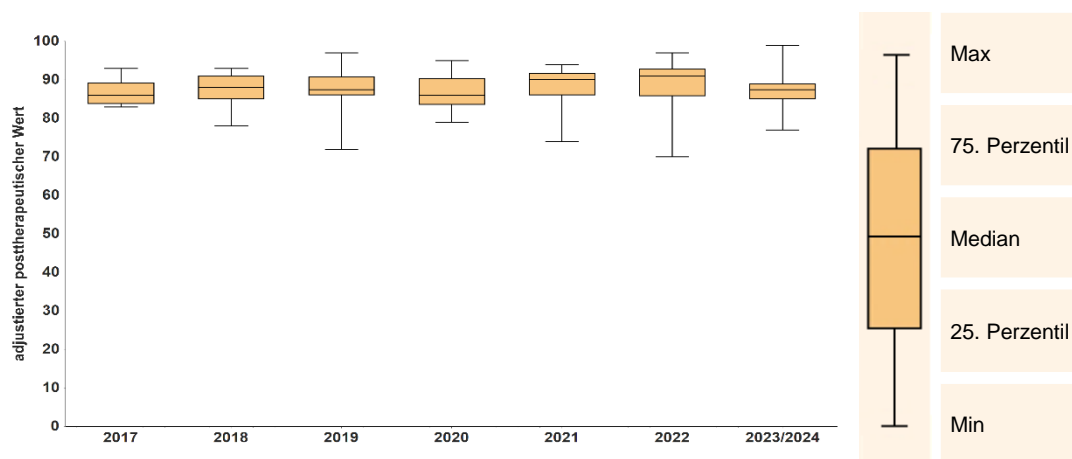
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf (2017-2023/2024) als Boxplots abgebildet.

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



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) ¹	88,0
Durchschnitt ²	87,6
Interquartilsabstand ³	6,0

- ¹ Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- ² Durchschnitt (arithmetisches Mittel) der adjustierte posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- ³ 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.



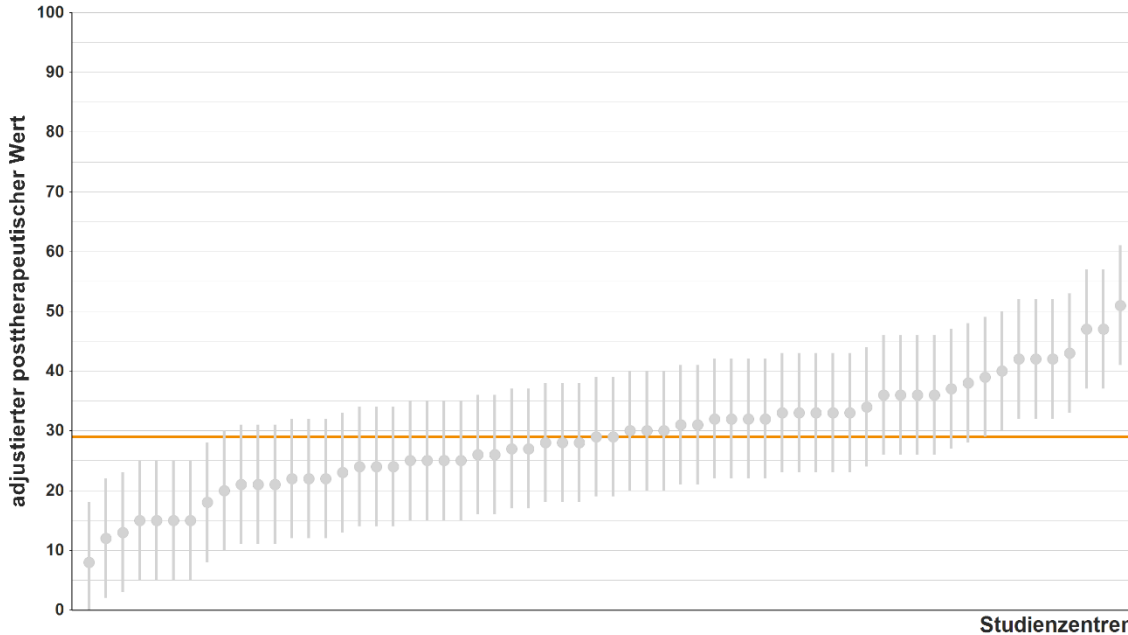
Interpretationshinweise:

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 2021-2023/2024 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 dem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

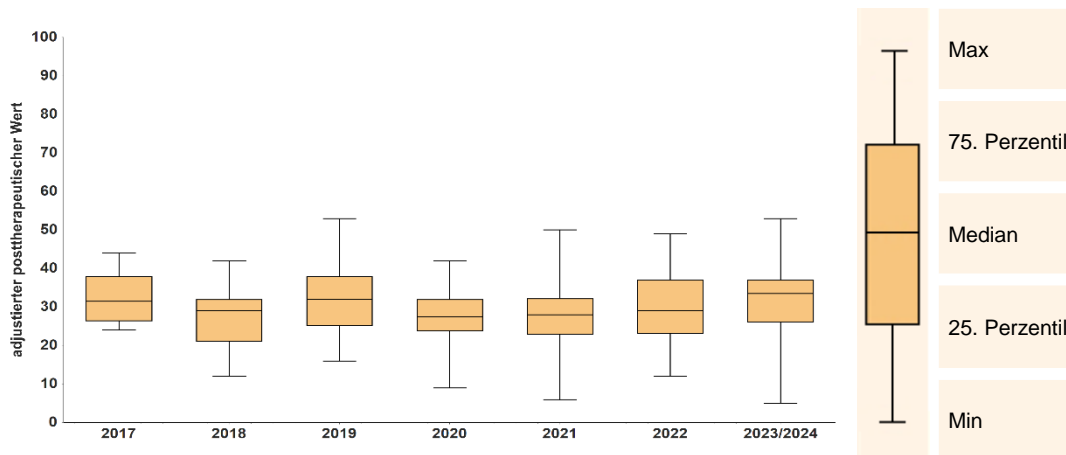
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf (2017-2023/2024) als Boxplots abgebildet.

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



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) ¹	29,0
Durchschnitt ²	28,9
Interquartilsabstand ³	10,5

- ¹ Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- ² Durchschnitt (arithmetisches Mittel) der adjustierte posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- ³ 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.



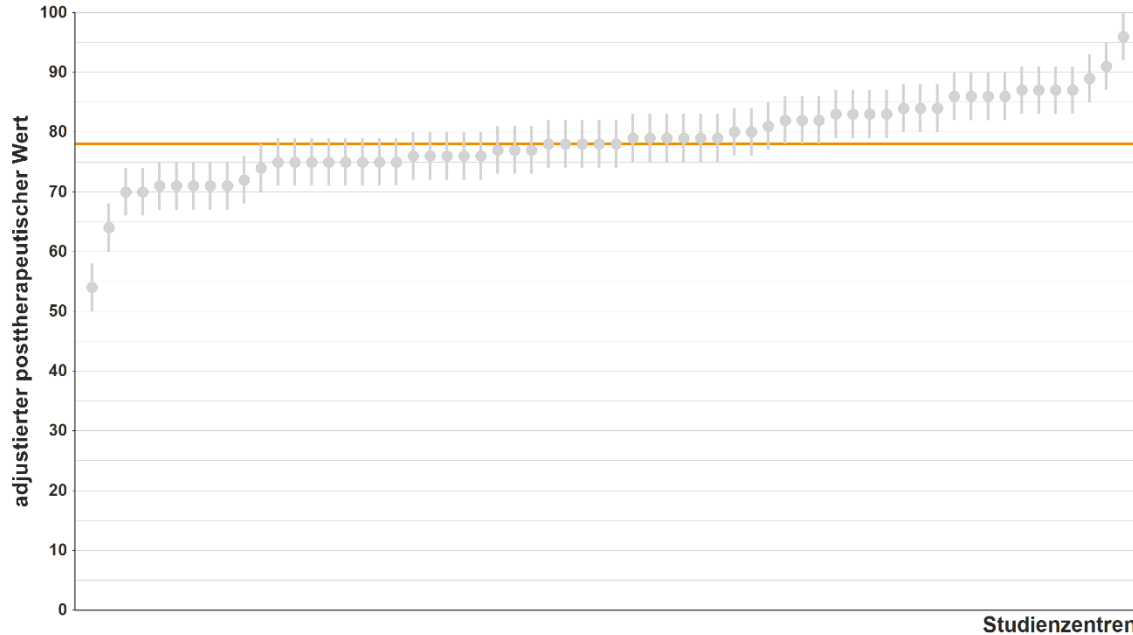
Interpretationshinweise:

Sie finden oben abgebildet die adjustierten posttherapeutischen Ergebnisse für die EPIC-26 Dimension „**Sexualität**“ für Zentren mit Daten von mindestens 10 Patienten im Zeitraum 2021-2023/2024 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 dem Zentrum 12 Monate nach Behandlung. EPIC-26-Scores können Werte zwischen 0 und 100 annehmen.

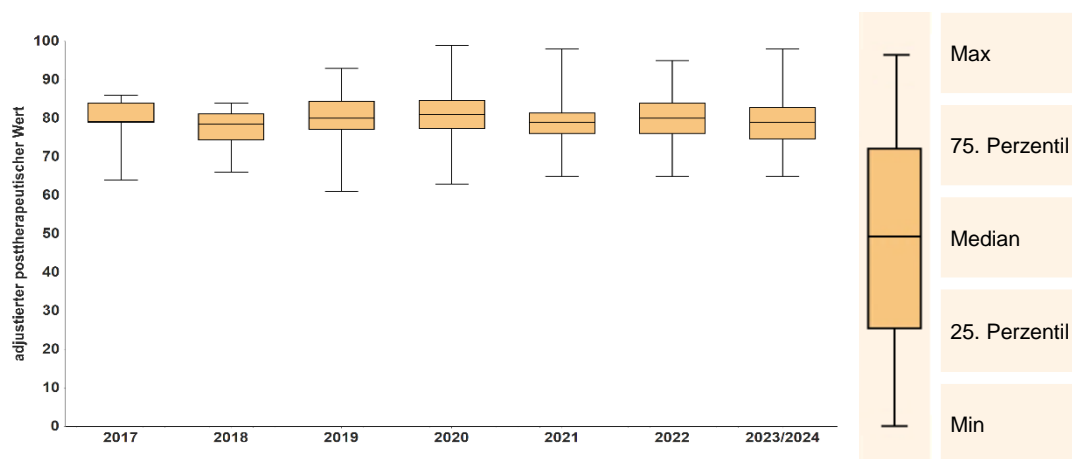
Unten links finden Sie die adjustierten posttherapeutischen Werte aller Zentren im Zeitverlauf (2017-2023/2024) als Boxplots abgebildet.

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



	Alle Zentren
Median (orangene Linie) ¹	78,0
Durchschnitt ²	78,6
Interquartilsabstand ³	8,0

- ¹ Der Median ist ein Lagemaß und entspricht dem Wert, der in einer sortierten Stichprobe genau in der Mitte liegt.
- ² Durchschnitt (arithmetisches Mittel) der adjustierte posttherapeutischen Werte aller Zentren.
- ³ 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 2021-2023/2024 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 dem 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 (2017-2023/2024) als Boxplots abgebildet.

Zusammenfassung Ergebnisse (Einschluss 2021 – 2023/2024)

Nur RPE	Inkontinenz	Irritative/obstruktive Symptomatik	Gastrointestinale Symptomatik	Sexualität	Vitalität/hormonelle Symptomatik
Median der Casemix-adjustierten Scores aller Zentren (posttherapeutisch)	71	90	94	24	84
Prätherapeutischer Durchschnitt (arithmetisches Mittel) aller Patienten aller Zentren	92	85	96	62	90

Nur Radiatio	Inkontinenz	Irritative/obstruktive Symptomatik	Gastrointestinale Symptomatik	Sexualität	Vitalität/hormonelle Symptomatik
Median der Casemix-adjustierten Scores aller Zentren (posttherapeutisch)	87	84	88	29	78
Prätherapeutischer Durchschnitt (arithmetisches Mittel) aller Patienten aller Zentren	90	86	95	45	88

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 je EPIC-26-Score der Mittelwert dieser Differenzen als sogenannter „Performance“-Score berechnet ($n = \text{Anzahl der Patienten im Zentrum } j$):

$$\text{Performance}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\text{beobachtet}_i - \text{erwartet}_i)$$

- 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 des jeweiligen posttherapeutischen EPIC-26 Scores aller Patienten aus allen Zentren):

$$\text{adjustiert}_j = \text{Durchschnitt beobachtet} + \text{Performance}_j$$

- 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):

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

Rückblick und Ausblick für die PCO-Studie

Wir freuen uns über die folgenden gemeinsamen PCO-Publikationen:

- Sibert NT, Soff J, La Ferla S, Quaranta M, Kremer A, Kowalski C. (2024). Transforming a Large-Scale Prostate Cancer Outcomes Dataset to the OMOP Common Data Model—Experiences from a Scientific Data Holder’s Perspective. *Cancers* 16(11): 2069. DOI: 10.3390/cancers16112069.
- Sibert NT, Garin O, Ferrer M, Connor SE, Graham ID, Litwin MS, Millar J, Moore CM, Nguyen AV, Paich K, Kowalski C. (2024). International Variations in Surgical Quality of Care in Men With Prostate Cancer: Results From the TrueNTH Global Registry. *JCO Glob Oncol* 10: e2300420. DOI: 10.1200/GO.23.00420.
- Sibert NT, Kurth T, Breidenbach C, Wesselmann S, Feick G, Carl EG, Dieng S, Albaraghouth MA, Aziz A, Baltes 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, Lümmer G, Peters I, Polat B, Schrodi 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, Lümmer 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, Baltes 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, Schrodi 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.

PCO Zentren in diesem Bericht

Prostatakarzinomzentrum Ulm	Tübinger Prostatakrebs Zentrum	Prostatakrebszentrum Jena
Prostatakrebszentrum Lüneburg	Prostatazentrum im Friederikenstift	Prostatakarzinomzentrum Salzgitter
Lukas Prostatakrebszentrum Dortmund Süd	Prostatakarzinomzentrum Fürth	Prostatakrebszentrum des Universitätsklinikums Magdeburg A.ö.R.
Prostatakrebszentrum Centrum für Integrierte Onkologie Köln Bonn (Standort Köln)	Prostatakrebszentrum Hirslanden Zürich	Prostatakrebszentrum Barmherzige Brüder Wien
Prostatazentrum Wolfsburg	Prostatakarzinomzentrum Nordoberpfalz	Prostatakrebszentrum Siloah St. Trudpert Klinikum Pforzheim
UKM – Prostatakarzinomzentrum	Prostatakrebszentrum Sana Kliniken Leipziger Land	Prostatakarzinomzentrum am Knappschafts-Krankenhaus Bottrop
Prostatakarzinomzentrum Bielefeld	Universitäres Prostatazentrum Inselspital Bern	Prostatakrebszentrum München Klinik Bogenhausen
Prostatakrebszentrum Urologische Klinik Sindelfingen	Prostatakrebszentrum Kantonsspital Baden	Prostatakrebszentrum St. Anna Luzern
Prostatakrebszentrum Recklinghausen	Prostatakarzinomzentrum am Krankenhaus Nordwest	Prostatakrebszentrum Barmherzige Brüder Regensburg
Prostatakrebszentrum Bremen-Mitte	Prostatakrebszentrum Neuruppin	Prostatakrebszentrum SAAR an den SHG Kliniken Völklingen
Prostatakarzinomzentrum Braunschweig	Prostatakrebszentrum Traunstein	Prostatakrebszentrum Vivantes Klinikum im Friedrichshain
Prostatakarzinomzentrum Oberhausen Niederrhein	Prostatazentrum Dortmund-Ost	Prostatakrebszentrum am Alfred Krupp Krankenhaus Essen-Steele
Prostatakarzinomzentrum am KRH Klinikum Siloah	Prostatakarzinomzentrum Region Landshut	Prostatakrebszentrum Sankt Vincentius Krankenhaus Speyer
Prostatakarzinomzentrum im Carl-Thiem-Klinikum Cottbus	Prostatakarzinomzentrum Sana Klinikum Hof	Prostatakrebszentrum am Helios Klinikum Aue
Prostatakarzinomzentrum am Katholischen Krankenhaus St. Johann Nepomuk Erfurt	Prostatakarzinomzentrum Villingen-Schwenningen	Prostatakrebszentrum Köln Hohenlind
Prostatakrebszentrum Rems-Murr-Klinikum Winnenden	Prostatakarzinomzentrum St. Josef Regensburg	Prostatakrebszentrum Ibbenbüren
Universitäres Prostatakarzinomzentrum Mainz	Prostatakarzinomzentrum Koblenz-Mittelrhein	Prostatakarzinomzentrum Heilbronn-Franken
Prostatakarzinomzentrum Martini-Klinik am UKE	Prostatakarzinomzentrum an der UMG	Prostatakarzinomzentrum Deggendorf
HELIOS Prostatakarzinomzentrum Erfurt	Prostatakarzinomzentrum am Diakonissenkrankenhaus Dresden	Prostatakrebszentrum im CIO Aachen
Prostatakarzinomzentrum Kempten	Prostatakrebszentrum Bonn/Rhein-Sieg	Prostatakrebszentrum am Universitätsklinikum Gießen
Prostatakrebszentrum am Westdeutschen Tumorzentrum - Universitätsmedizin Essen	Prostatakrebszentrum des Universitätsklinikums Würzburg	Prostatakrebszentrum Augusta Bochum
Prostatazentrum Memmingen	Prostatakrebszentrum am Klinikum – Aschaffenburg	Prostatakrebszentrum Sana Klinikum Offenbach
Prostatakarzinomzentrum Trier	Prostatakarzinomzentrums am Krukenberg-Krebszentrum Halle der Universitätsmedizin Halle (Saale)	Prostatakrebszentrum Kulmbach
Prostatakarzinomzentrum Ostvest	Prostatakrebszentrum St. Claraspital Basel	Prostatakrebszentrum Klinikum Leverkusen
Prostatakarzinomzentrum Gera	Prostatakrebszentrum Heilig Geist-Krankenhaus Köln	Prostatakrebszentrum Kantonsspital Münsterlingen
Universitäts-Prostatakarzinomzentrum Erlangen	Prostatakarzinomzentrum am Diakonissenkrankenhaus Dessau	Prostatakrebszentrum Salem-Spital Hirslanden Bern
Prostatakarzinomzentrum Ruit	Prostatakarzinomzentrum Helios Kliniken Schwerin	Prostatakrebszentrum Agaplesion Markus Krankenhaus Frankfurt
Interdisziplinäres Prostatakarzinomzentrum Nagold	Prostatakarzinomzentrum an den Johanniter-Kliniken Bonn	Prostatakrebszentrum Klinikum Würzburg Mitte
Kompetenz-Zentrum Prostatakarzinom Marien Hospital Herne	Urologisches Tumorzentrum MHH	Prostatakrebszentrum der ALB FILS KLINIKEN
Prostatakarzinomzentrum Hegau-Bodensee	Prostatakarzinomzentrum Klinikum Dortmund	Prostatakrebszentrum der GFO Kliniken Rhein Berg am Vinzenz Pallotti Hospital Benberg
Prostatakarzinomzentrum Straubing	Prostatakarzinomzentrum Ludwigsburg	Prostatakrebszentrum Karlsruhe
Prostatakarzinomzentrum St. Marien-Krankenhaus Ahaus	Prostatakrebszentrum Klinikum Magdeburg	Prostatakrebszentrum Eisenach
Prostatakarzinomzentrum Tauber-Franken	Prostatakrebszentrum Klinikum Nürnberg	Prostatakrebszentrum Spitalzentrum Biel
Prostatakarzinomzentrum Vinzenzkrankenhaus Hannover	Prostatakrebszentrum Leipzig St. Georg	Prostatakrebszentrum Dietrich-Bonhoeffer-Klinikum Neubrandenburg
Prostatakarzinomzentrum Sigmaringen	Prostatakarzinomzentrum Klinikum Stuttgart	Prostatakrebszentrum Suhle
Prostatakarzinomzentrum im Brüderkrankenhaus St. Josef Paderborn	Prostatakarzinomzentrum Dresden-Friedrichstadt	Prostatakrebszentrum Klinikum Garmisch-Partenkirchen
Prostatakarzinomzentrum Rheinpfalz	Prostatakarzinomzentrum Klinikum Großburgwedel	Prostatakarzinomzentrum St. Elisabeth-Krankenhaus Leipzig
Prostatakarzinomzentrum Gütersloh	Prostatakarzinomzentrum am Universitätsklinikum Leipzig	Prostatakrebszentrum Klinikum Darmstadt
Prostatakarzinomzentrum Martha-Maria Halle-Dölau	Prostatakarzinomzentrum Oldenburg	Prostatakrebszentrum Krankenhaus Lübbecke
Prostatakrebszentrum am Kantonsspital Aarau	Prostatakrebszentrum der Universitätsmedizin Göttingen	Prostatakrebszentrum Leopoldina-Krankenhaus der Stadt Schweinfurt
Prostatakrebszentrum Franziskus Hospital Bielefeld	Prostatakarzinomzentrum Ingolstadt	Prostatakrebszentrum am Marien-Hospital Wesel
Prostatakrebszentrum Lippe	Prostatakrebszentrum Neustadt an der Weinstraße	Prostatakrebszentrum Rheine
Prostatazentrum Münster-Süd	Prostatakrebszentrum Krankenhaus Barmherzige Brüder München	Prostatakrebszentrum Wels-Grieskirchen
Prostatazentrum Klinikum Worms	Prostatazentrum Ravensburg	Prostatakarzinomzentrum Bocholt
Prostatakarzinomzentrum St. Marien Amberg	Prostatakarzinomzentrum Dresden am Universitäts KrebsCentrum (UCC)	Prostatakarzinomzentrum Coburg
Prostatakarzinomzentrum der Kliniken Maria Hilf GmbH Mönchengladbach	Prostatakarzinomzentrum imland Klinik Rendsburg	Prostatakrebszentrum Städtische Kliniken Mönchengladbach
Prostatakrebszentrum Ammerland-Klinik	Prostatazentrum Linz	Prostatakarzinomzentrum des Universitätsklinikums Düsseldorf
Prostatakarzinomzentrum Klinikum Fulda	Prostatakarzinomzentrum Troisdorf Rhein-Sieg	Prostatakarzinomzentrum Neumarkt
Prostatakarzinomzentrum Zeisigwaldkliniken Bethanien	Prostatazentrum Freiburg	
Prostatakarzinomzentrum Reutlingen	Prostatakrebszentrum Klinikum Bamberg	
Prostatakrebszentrum Freiburg PZF HFR Freiburg - Daler-Spital	Prostatakrebszentrum Augsburg – Schwaben	
Prostatakarzinomzentrum am Auguste-Viktoria-Klinikum Berlin	Prostatakrebszentrum Lindenhofspital Bern	
Prostatakarzinomzentrum Offenburg	Prostatakarzinomzentrum am Diakonie-Klinikum Stuttgart	
	Prostatakarzinomzentrum Luckenwalde	

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





Autor*innen

Nora Tabea Sibert, Deutsche Krebsgesellschaft e.V.
Rebecca Roth, Deutsche Krebsgesellschaft e. V.
Clara Breidenbach, Deutsche Krebsgesellschaft e. V.
Vanessa Kolb, ClarData
Evelin Horvath, ClarData
Günter Feick, Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe
Günther Carl, Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe
Martin Burchardt, Vorsitzender Zertifizierungskommission
Dirk Böhmer, Vorsitzender Zertifizierungskommission
Martin Utzig, Deutsche Krebsgesellschaft e. V.
Christoph Kowalski, Deutsche Krebsgesellschaft e. V.
für die PCO-Studiengruppe

Mehr Informationen unter 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

Stand 11.11.2025