

Darstellung der Datenvollständigkeit im KKRBB in Bezug auf das Lungenkarzinom

Dr. Andreas Lehmann

Klinisches Krebsregister für Brandenburg und Berlin



Ziel / Fragestellung

- Analyse der Datenvollständigkeit von Tumordatensätzen des Lungenkarzinoms → wichtig für die Interpretation der Resultate klinischer Fragestellungen
- Rückschlüsse auf Vollständigkeit und Verbesserungsmöglichkeiten

Fragen

- Wie gut ist die Vollständigkeit?
- Gibt es Unterschiede bezüglich Vollständigkeit bei der Betrachtung von Diagnosen und Therapien?
- Gibt es einen Unterschied bei der Betrachtung der Bundesländer Brandenburg und Berlin?
- Können wir Änderungen über die Zeit beobachten?

Vollständigkeitsmerkmale

Analyse verschiedener **Vollständigkeitsmerkmale** für:

- **Diagnose / Histologie** (19 Merkmale), u. a.
 - Diagnose-Datum (Genauigkeit), Diagnosesicherung, Lokalisation, Grading, Histologie (Vorhandensein, Datum, Genauigkeit), UICC-Klassifikation und TNM-Angaben (klinisch + pathologisch), ECOG-Angabe
- **Operation** (13 Merkmale), u. a.
 - OP-Datum (Genauigkeit), Therapieintention, OP-Schlüssel (Vollständigkeit), R-Klassifikation (lokal u. global), Komplikationen, Lymphknoten, UICC-Klassifikation und TNM-Angaben (pathologisch)
- **Strahlentherapie** (12 Merkmale), u. a.
 - Datumsangaben zur Therapie (Anfang u. Ende), Dosisangaben (Einzel u. Gesamt), Therapieintention, Applikationsart, Nebenwirkungen, Stellung zur OP
- **Systemtherapie** (12 Merkmale), u. a.
 - Datumsangaben zur Therapie (Anfang u. Ende), Art der systemischen Therapie, Therapieprotokoll / Substanz, Therapieintention, Nebenwirkungen, Stellung zur OP

Datensatzbeschreibung

Beschreibung des Datensatzes:

- Lungentumore mit der ICD-10 **C34**
- Insgesamt **56 Vollständigkeitsmerkmale** für die **Datensätze**:
 - Diagnose, Operation, Strahlentherapie, Systemtherapie
- **Bundesland** – Brandenburg und Berlin
- **Zeitraum** – 01.01.2016 – 31.12.2020 (Berlin 01.07.2016)
- Datenstand: 09.01.2022



Statistik:

- Berechnung des **rel. Anteils** von vollständigen Merkmalen nach Definition
- **Generalized Additive Mixed Model** (GAMM) → beta (link = log)
rel. Anteil ~ Datensatz + Bundesland + Datensatz : Bundesland +
s(Jahr, by = Datensatz) + s(Jahr, by = Bundesland) +
s(Merkmal, by = Jahr) -> Random-Effekt

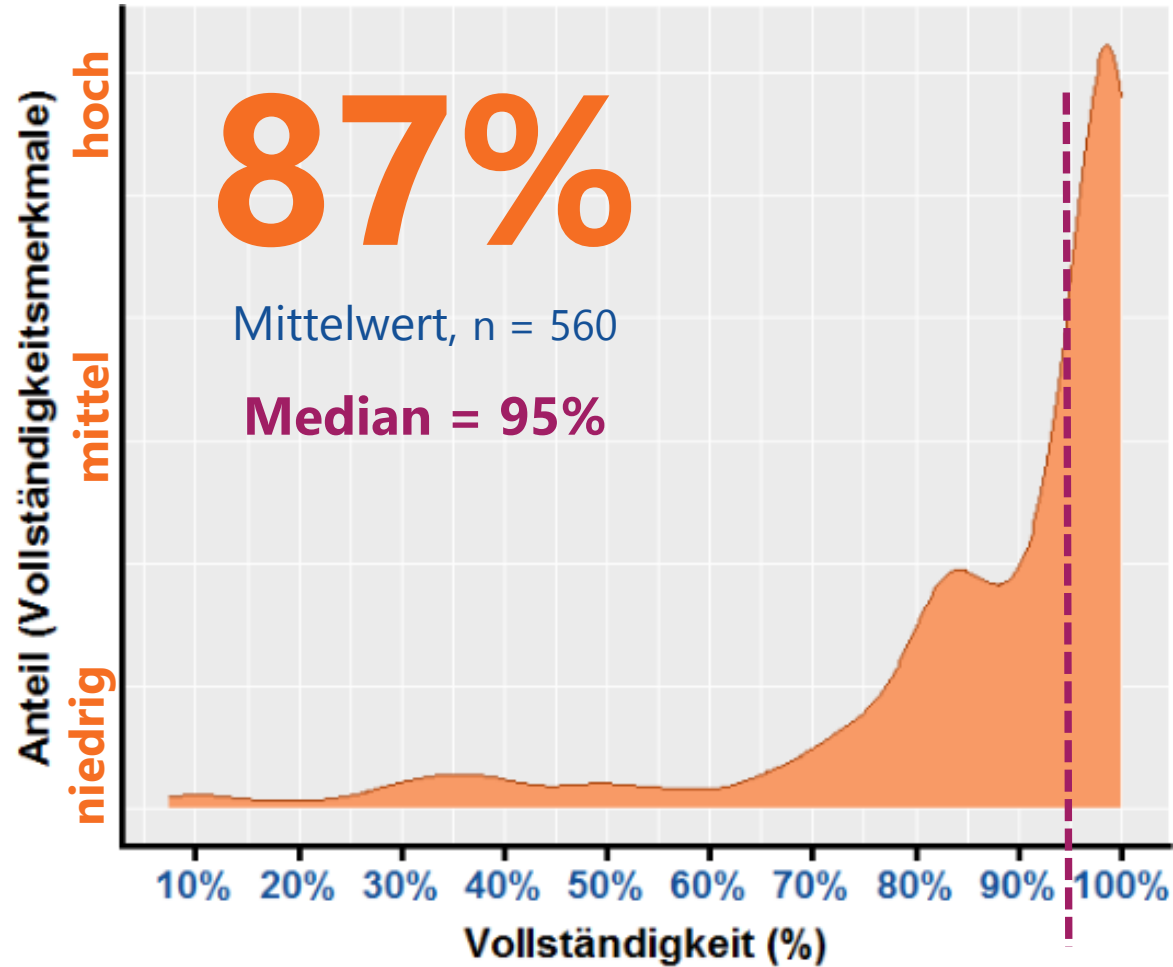
Datenvollständigkeit Ergebnisse

Vollständigkeit - allgemein

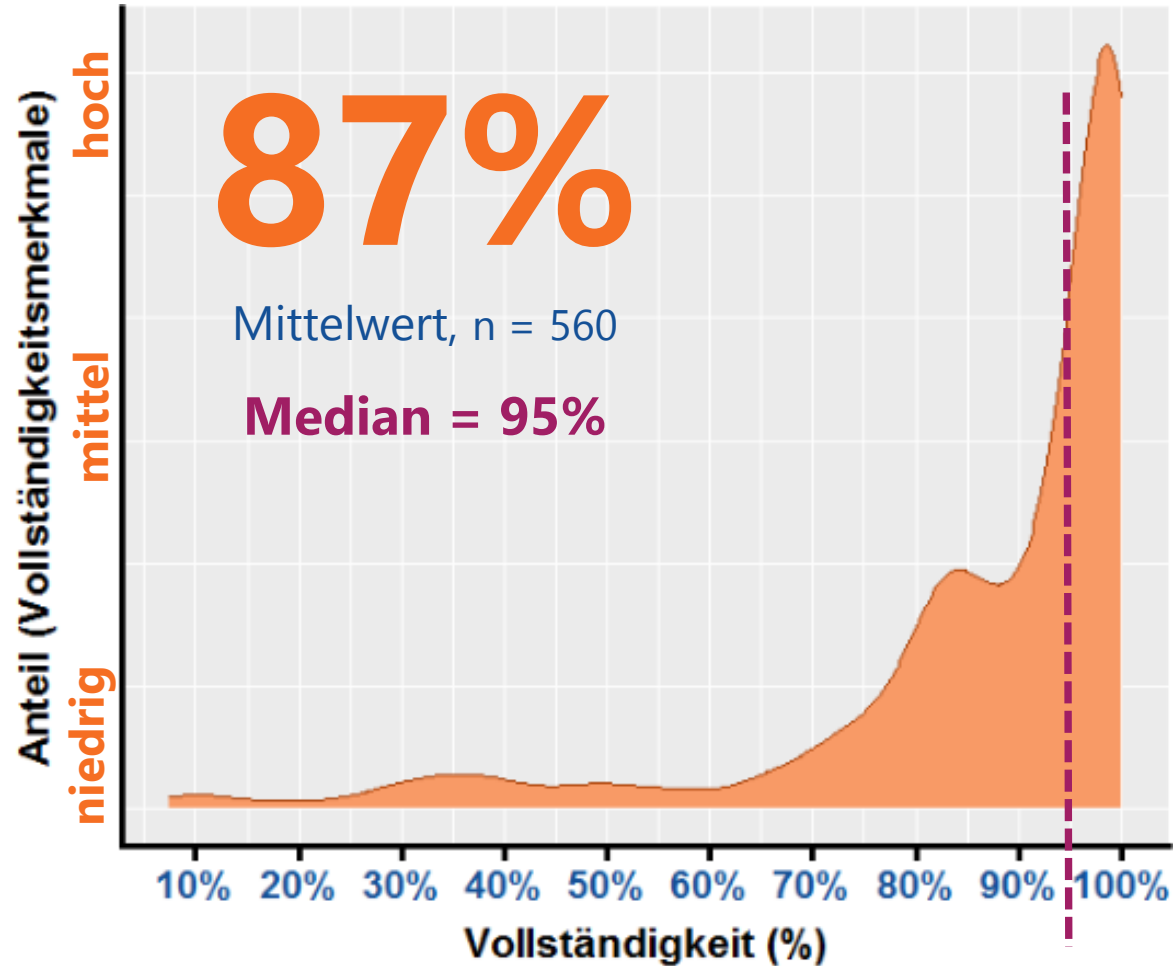
87%

Mittelwert, n = 560

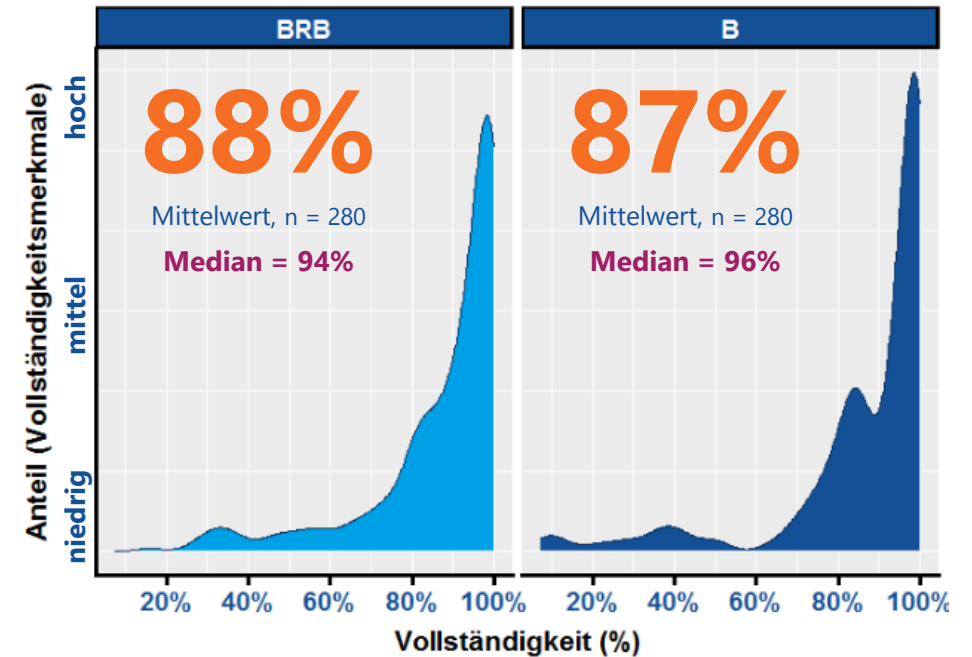
Vollständigkeit - allgemein



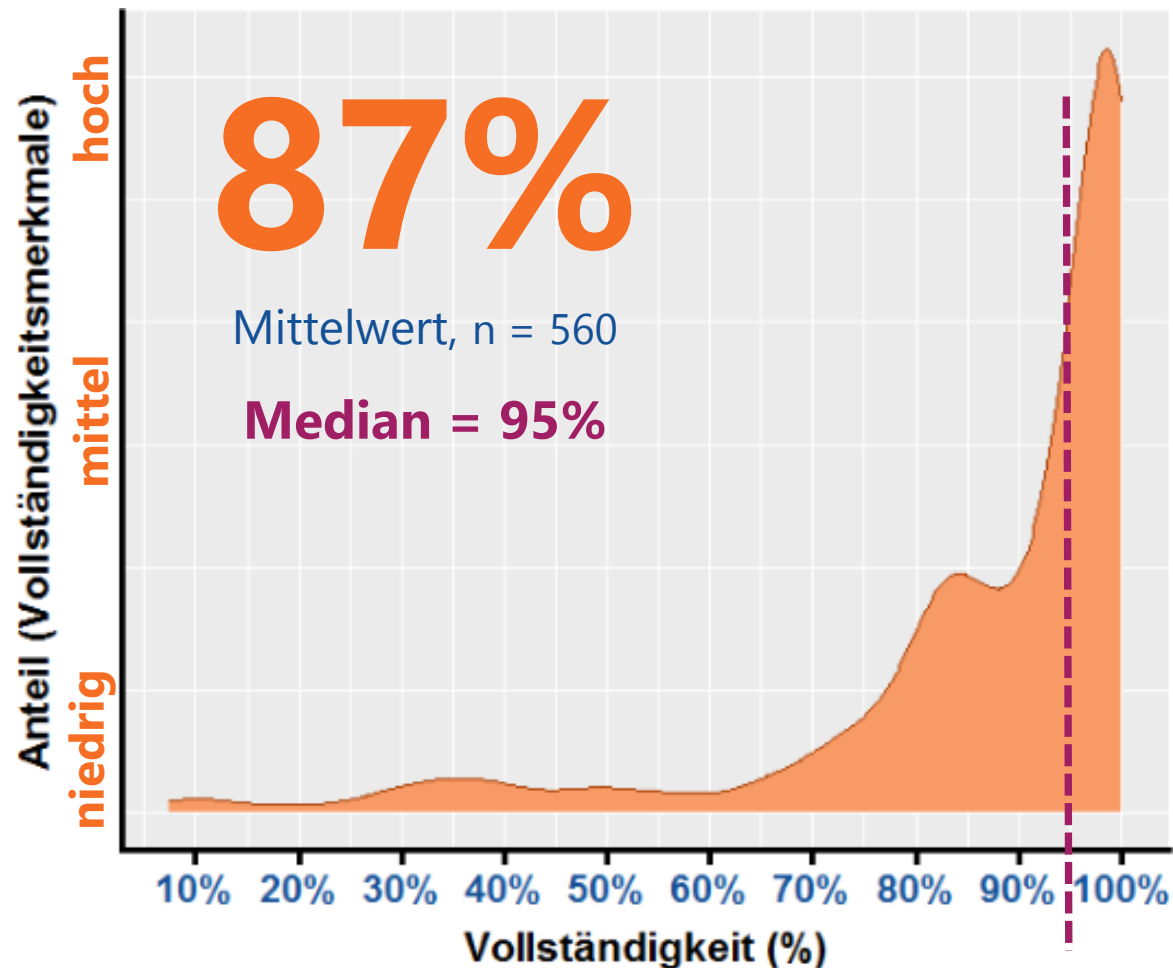
Vollständigkeit - allgemein



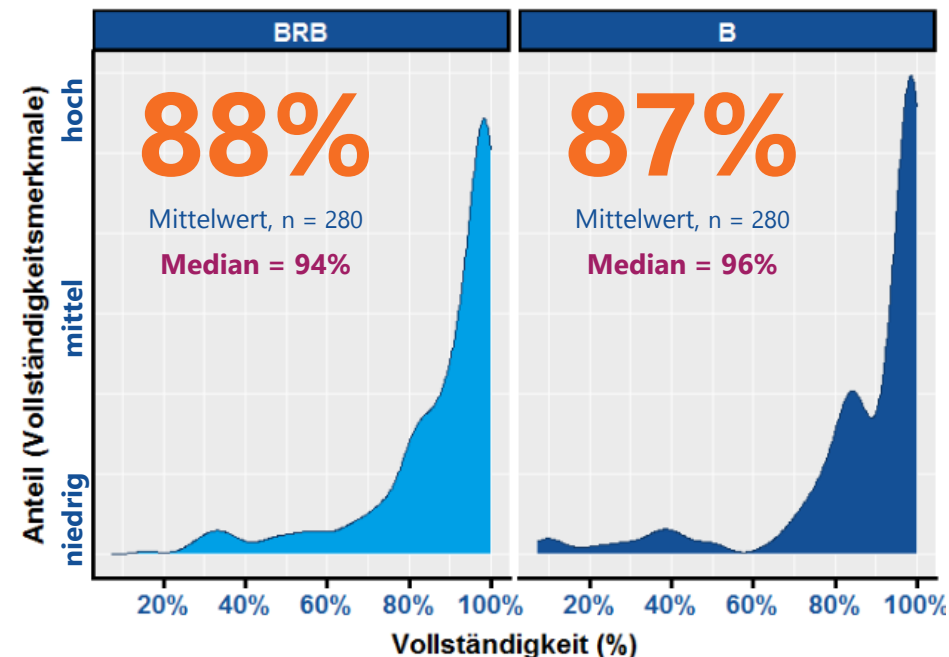
Bundeslandebene



Vollständigkeit - allgemein



Bundeslandebene



WO sind Unterschiede / Muster?

Bei welchen Merkmalen müssen wir uns verbessern?

Vollständigkeit

Statistisches Modell

GAMM (beta-Verteilung) -> Beta-Regression (logit)

Formel:

rel. Anteil Vollständigkeit $\sim$ Datensatz + Bundesland + Datensatz : Bundesland +
 $s(\text{Jahr}, \text{by} = \text{Datensatz}) + s(\text{Jahr}, \text{by} = \text{Bundesland}) +$

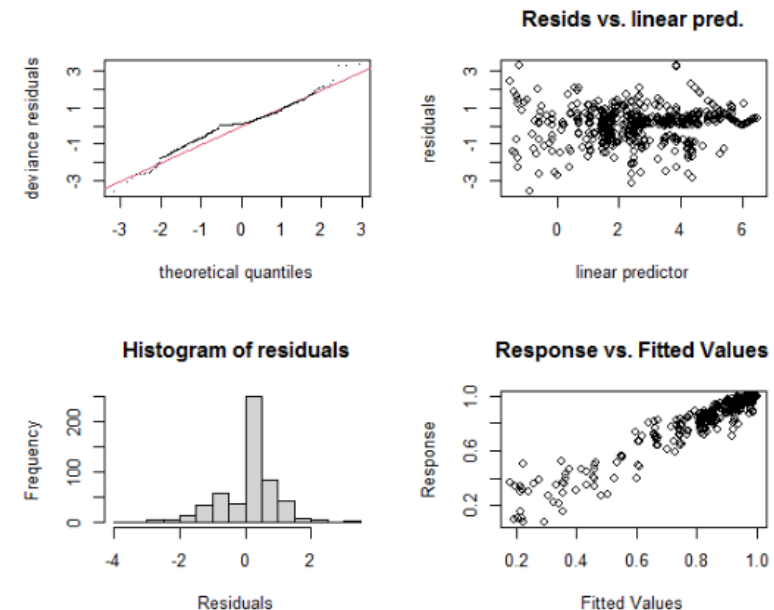
Random Effekte: $s(\text{Merkmal}) + s(\text{Merkmal}, \text{Jahr})$

- $R\text{-sq.}(\text{adj}) = 0.918$
- Deviance explained = 96.7%
- $n = 560$

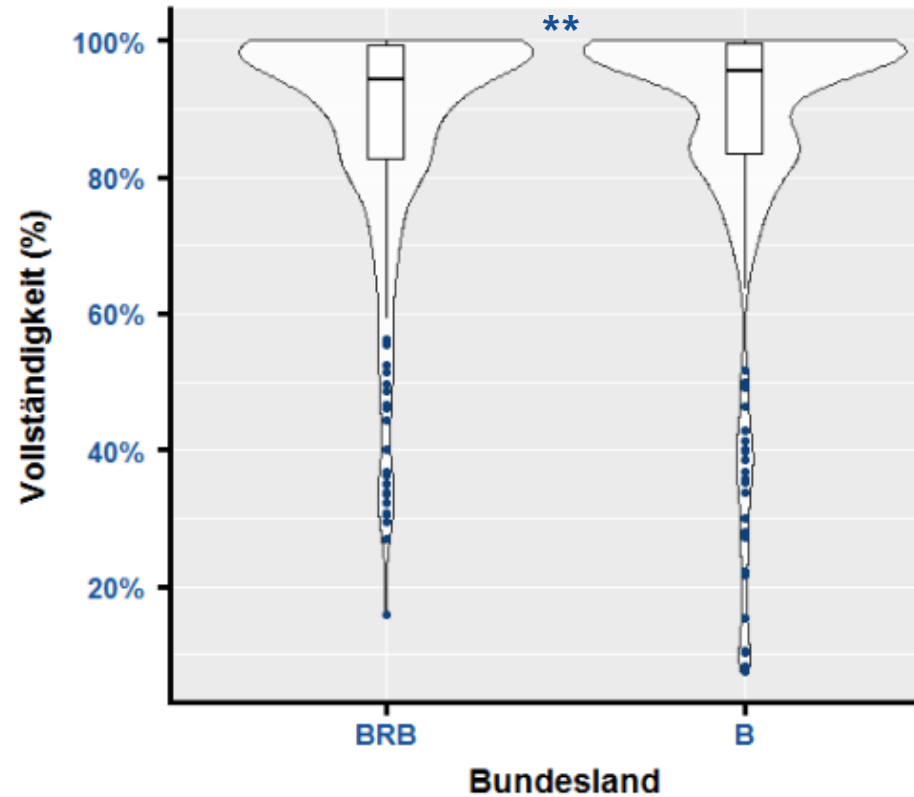
Relevante Ergebnisse

- Unterschied zwischen B und BRB
- Signifikante Interaktion zw. „Datensatz“ : „Bundesland“
- Marginale Verbesserung der Vollständigkeit des STH-Datensatzes über die letzten 5 Jahre ($p < 0,1$)
- Signifikanten Einfluss des Random Effekts

Modellprüfung

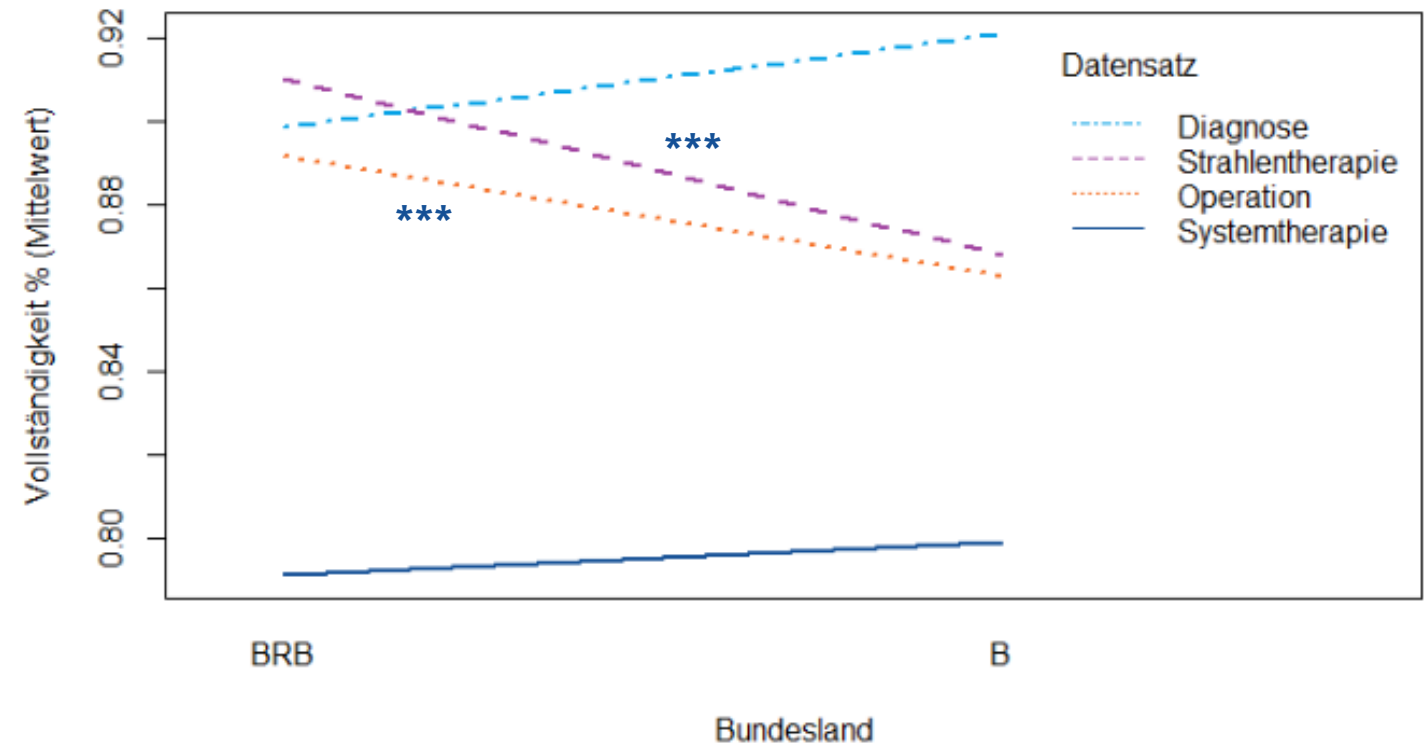


Vollständigkeit - Bundeslandebene



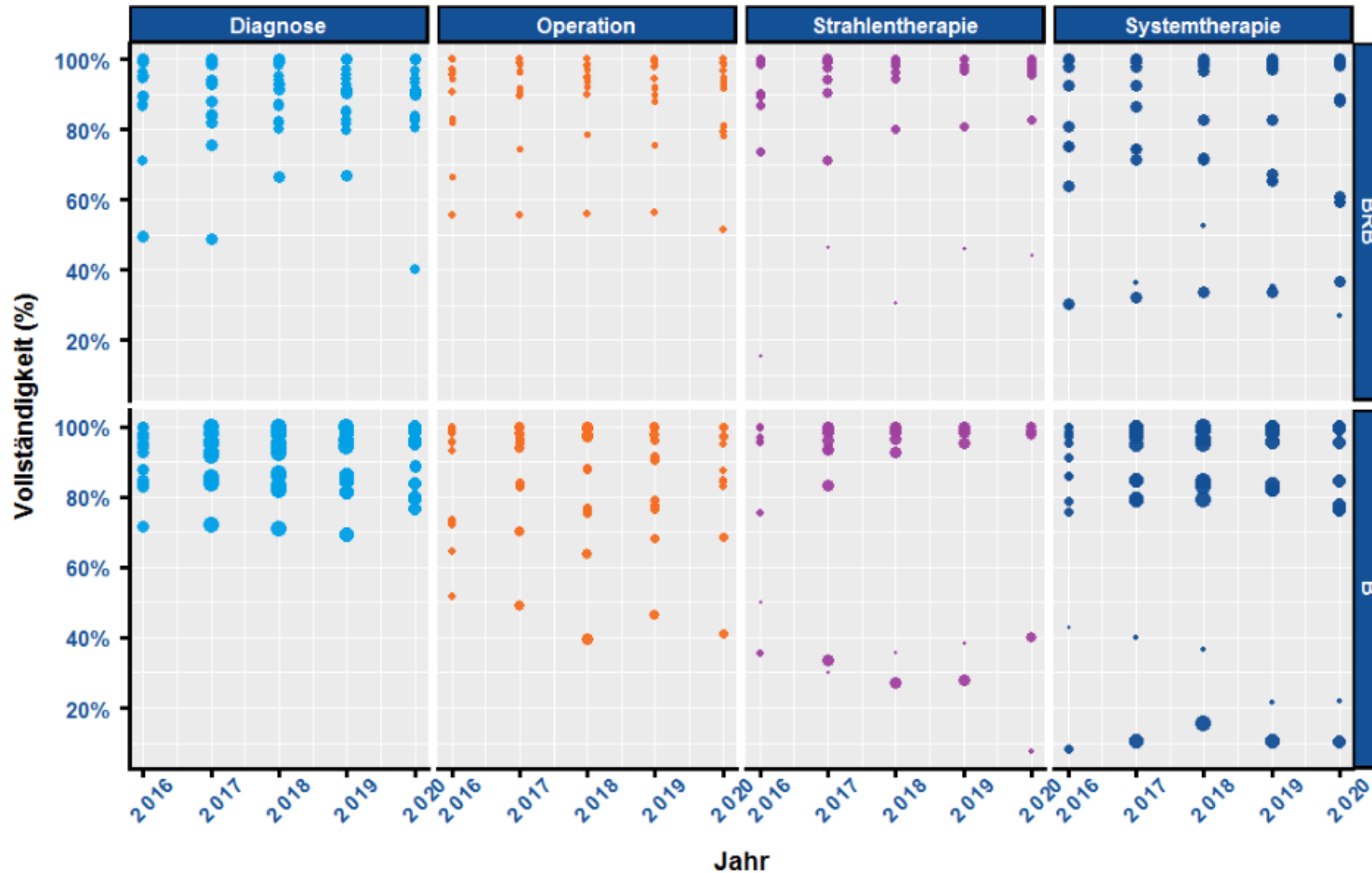
$Z=2,91$; $p=0,004$; $n=560$

Interaktion Datensatz : Bundesland



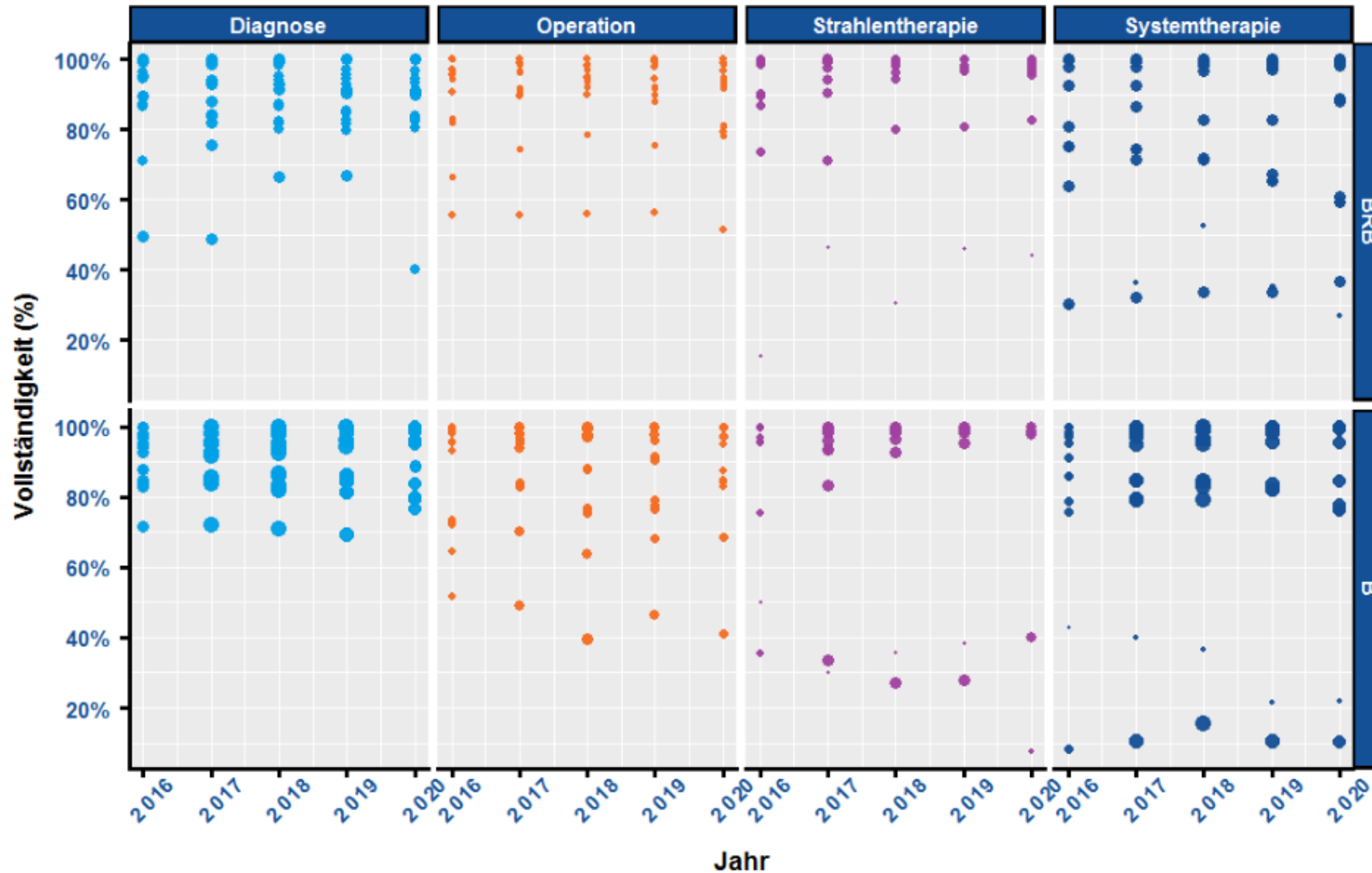
$df=3$; $X^2=48.65$; $p < 0.001$

Vollständigkeit – Zeitraum Merkmalsebene



- einzelne Merkmale
- Größe Punkt spiegelt die Fallzahl wieder

Vollständigkeit – Zeitraum Merkmalsebene

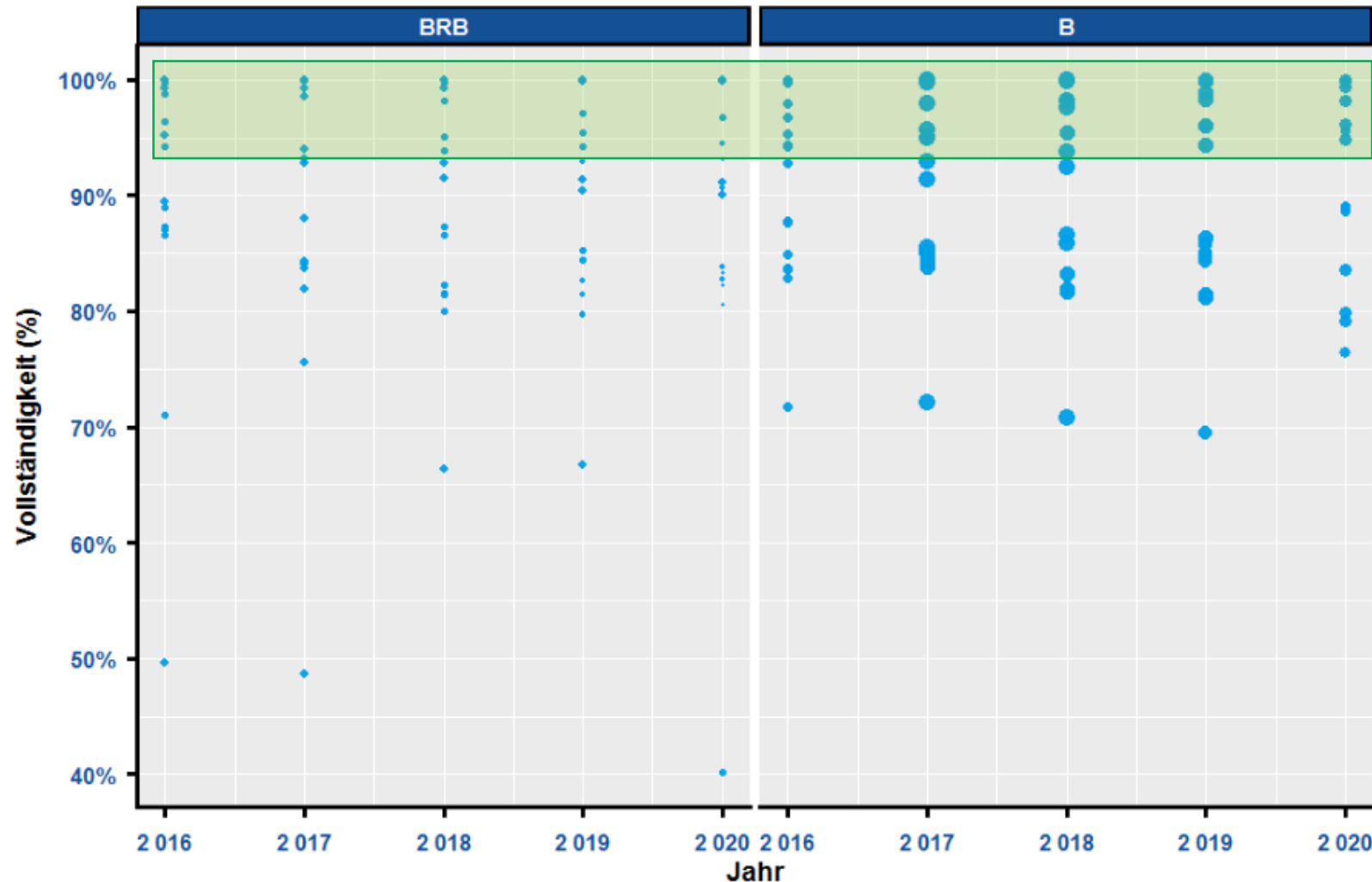


- einzelne Merkmale
- Größe Punkt spiegelt die Fallzahl wieder

Blick auf die einzelnen Merkmale!

Vollständigkeit - Merkmal

Diagnose-Datensatz

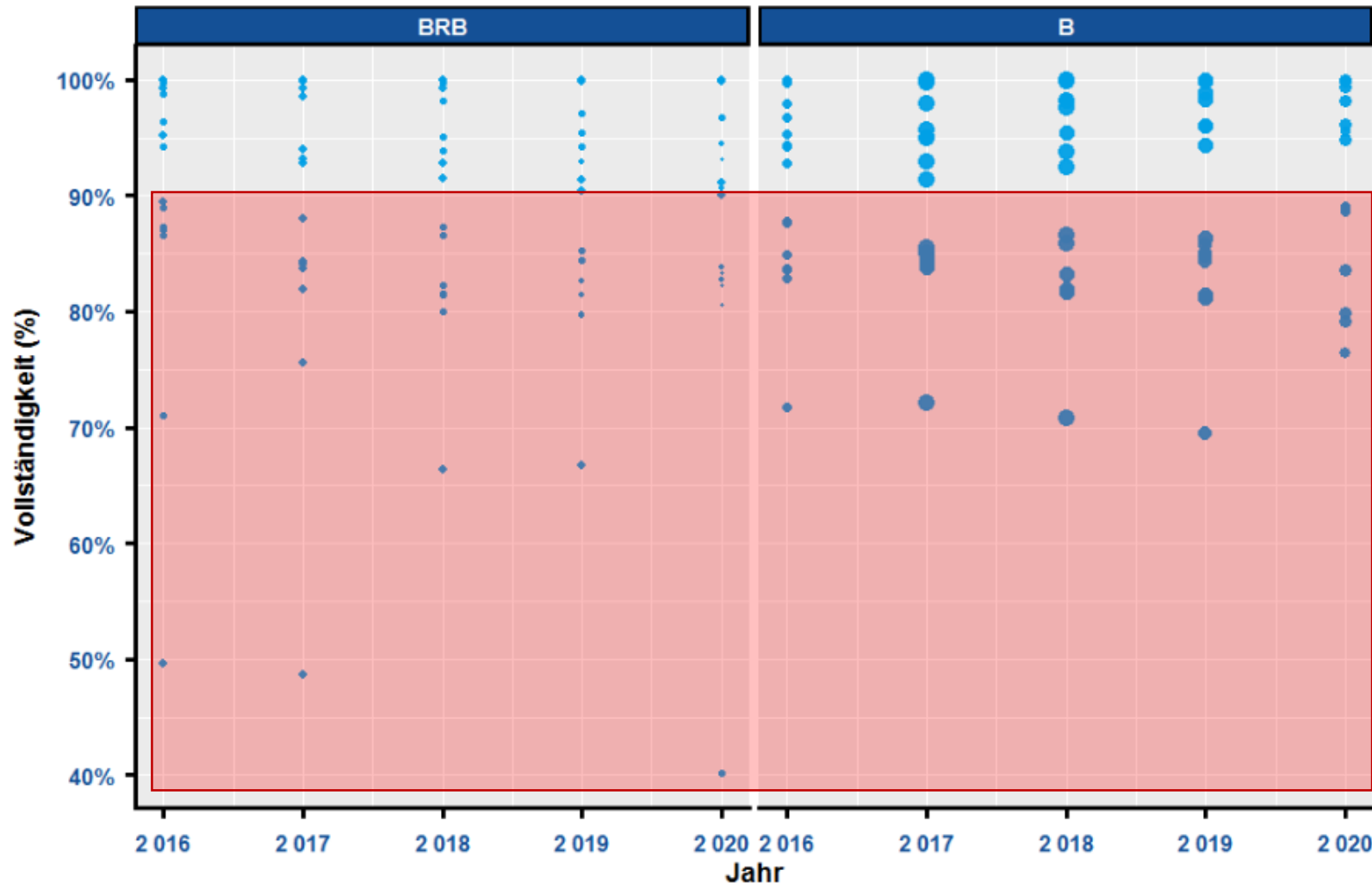


Sehr gute Vollständigkeit > 95%

- Datum + Genauigkeit (Berlin)
- Lokalisation
- Seitenlokalisierung
- Angaben zur Histologie
- Grading (Berlin)

Vollständigkeit - Merkmal

Diagnose-Datensatz

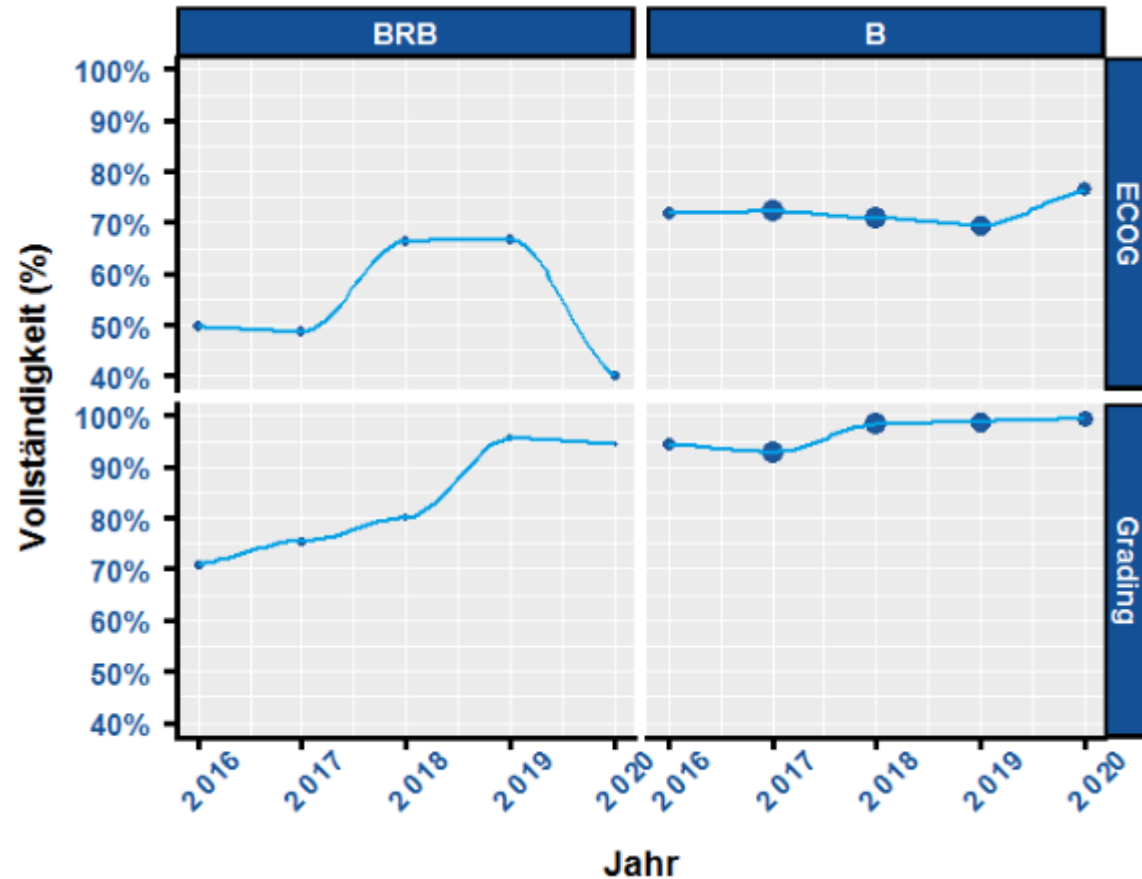


Ausbaufähig < 90%

- ECOG
- UICC klinisch
- TNM sowohl klinisch als auch pathologisch
- Grading (Brandenburg)

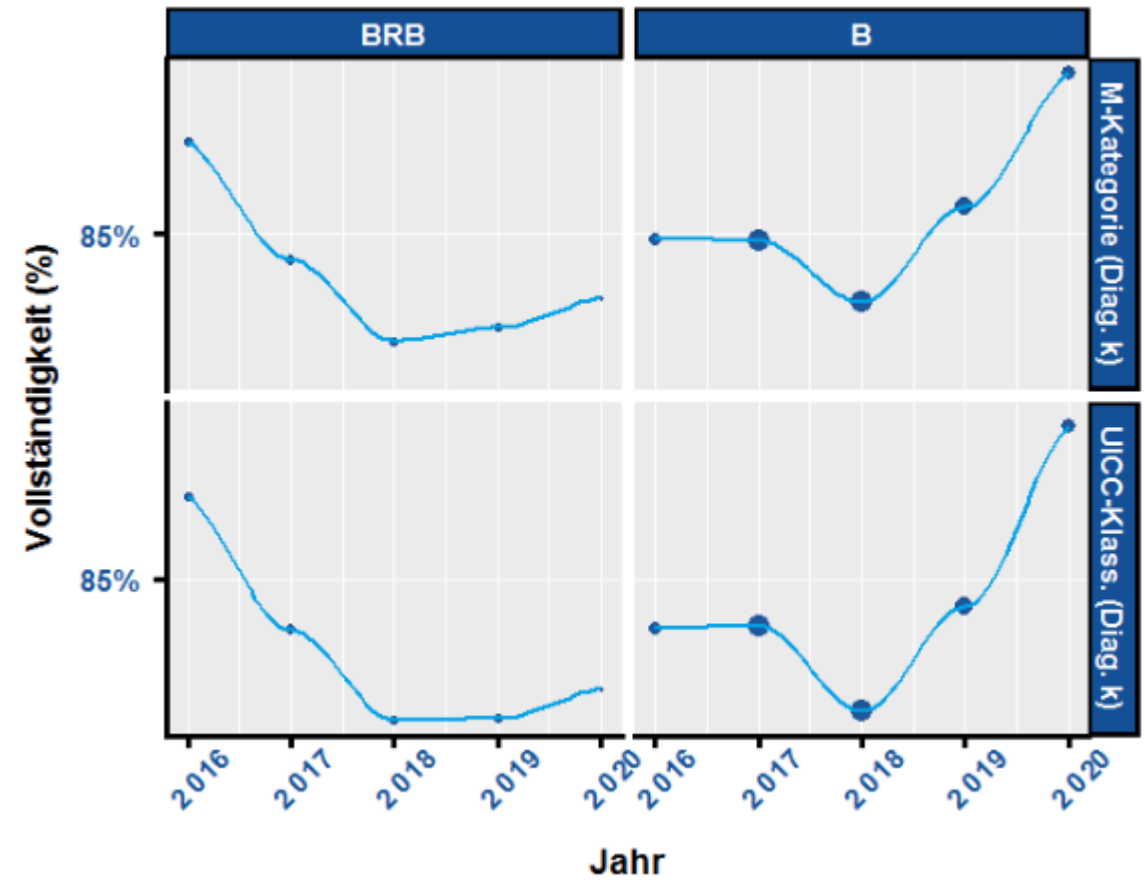
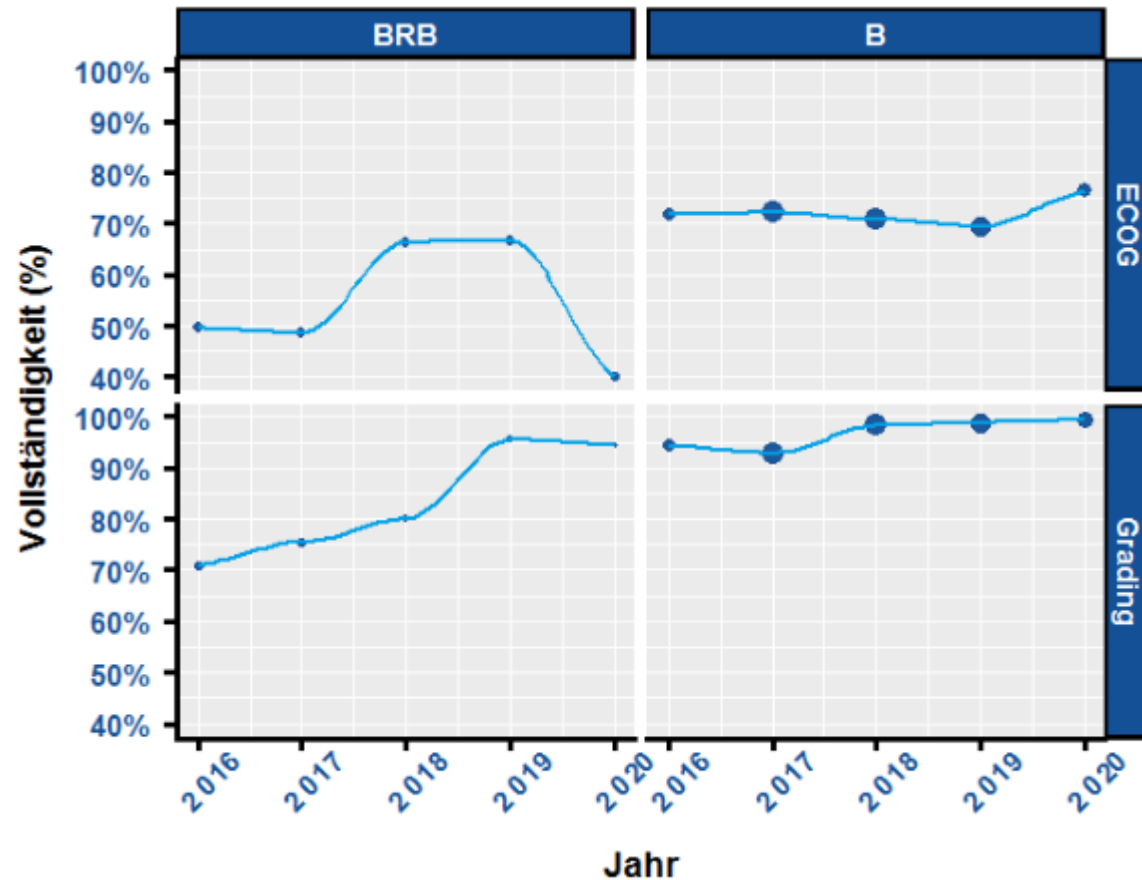
Vollständigkeit - Merkmal

Diagnose-Datensatz



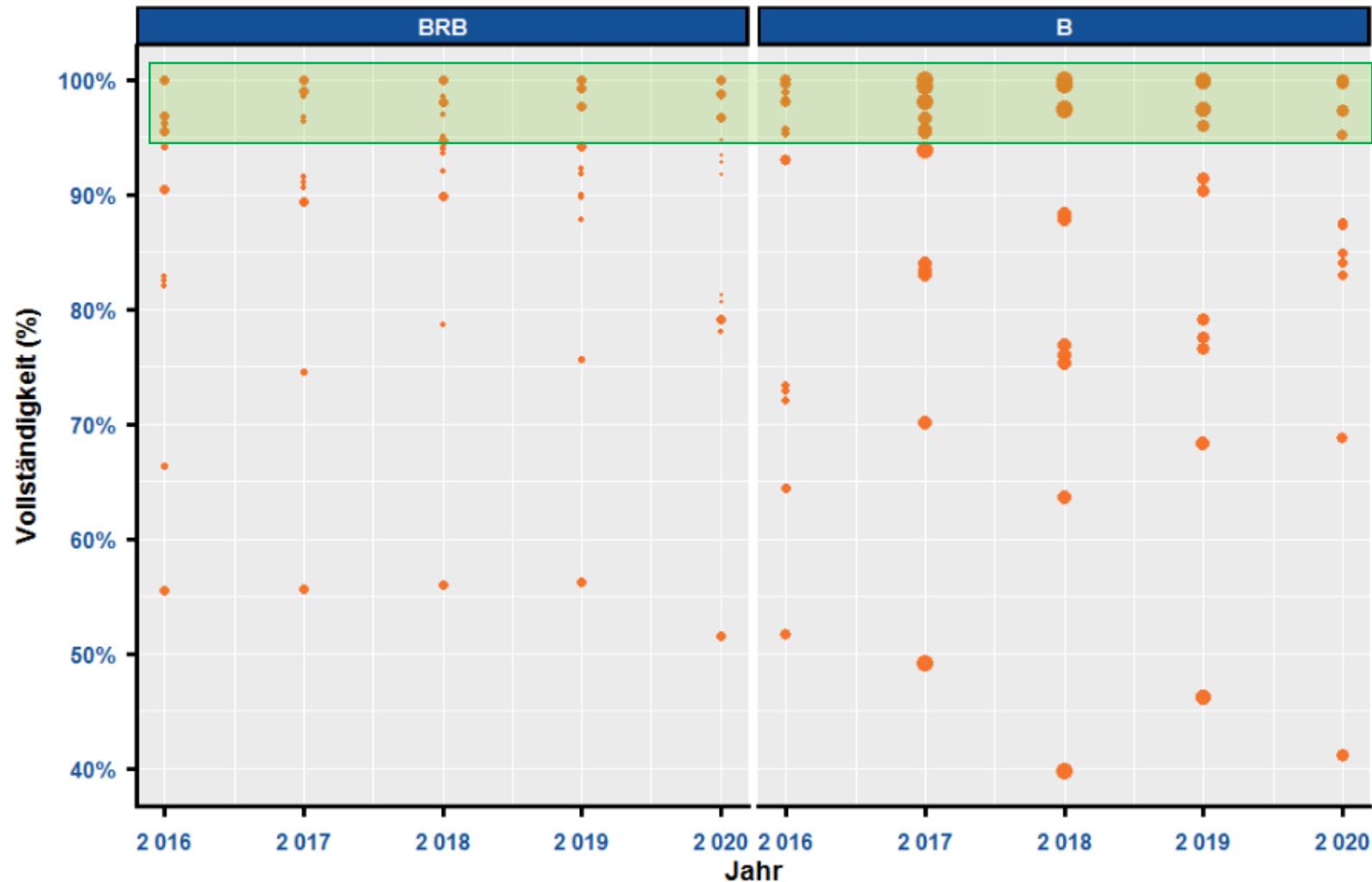
Vollständigkeit - Merkmal

Diagnose-Datensatz



Vollständigkeit - Merkmal

Operation-Datensatz

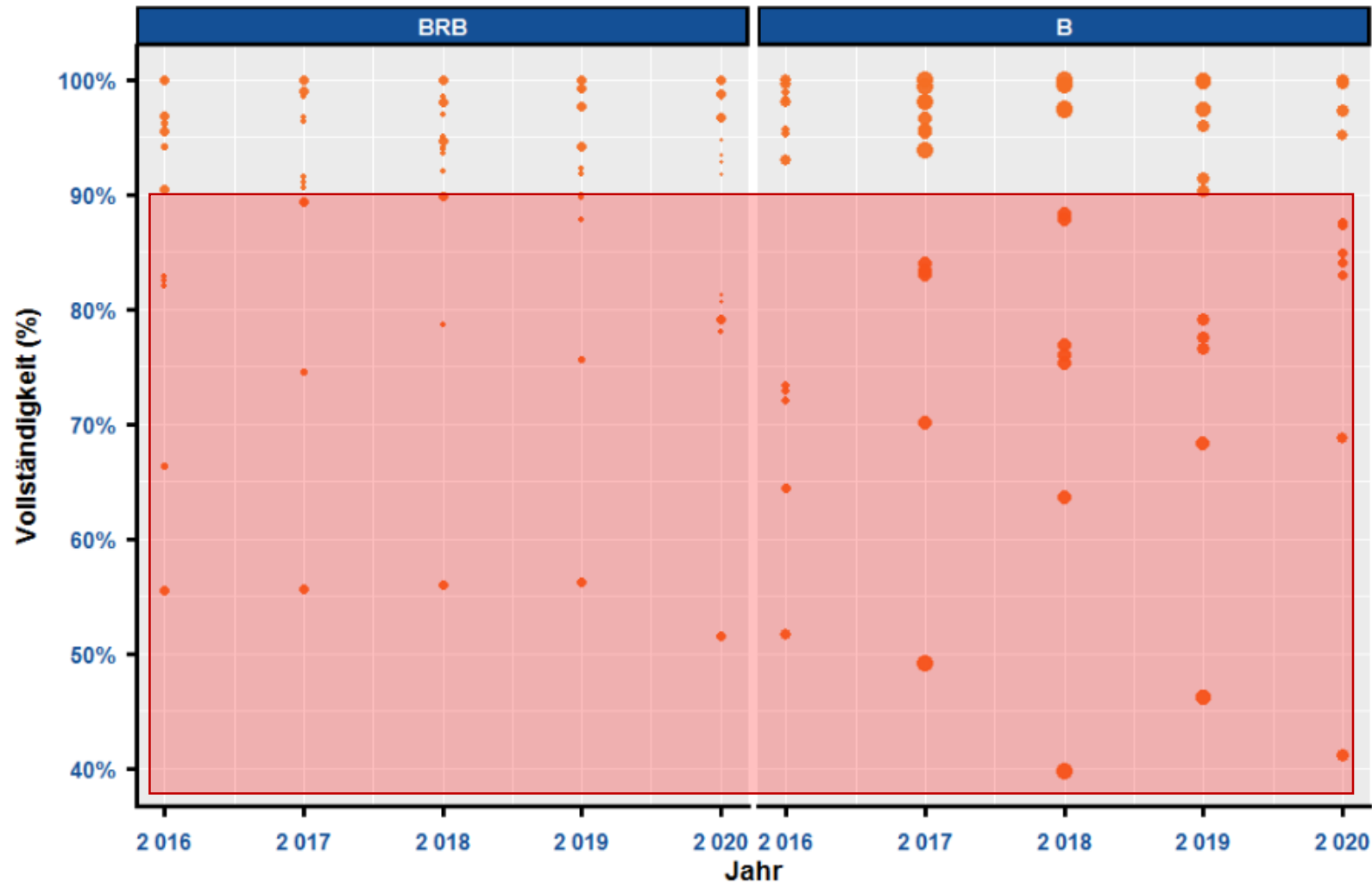


Sehr gute Vollständigkeit > 95%

- Datum + Tagesgenauigkeit
- R-Klassifikation (lokal + global)
- Therapieintention
- OP-Schlüssel vollständig (Berlin)

Vollständigkeit - Merkmal

Operation-Datensatz

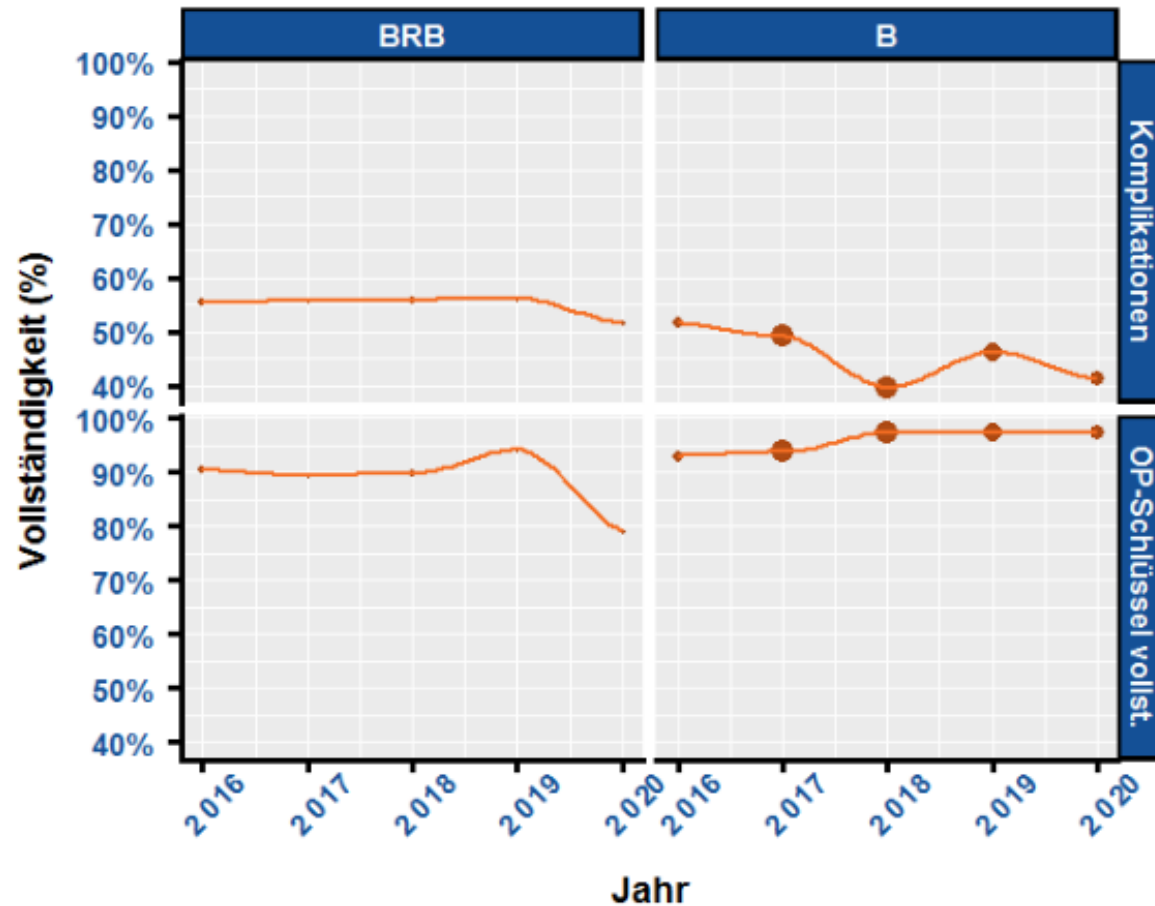


Ausbaufähig < 90%

- Komplikation
- UICC pathologisch
- TNM pathologisch
- OP-Schlüssel vollständig (Brandenburg)

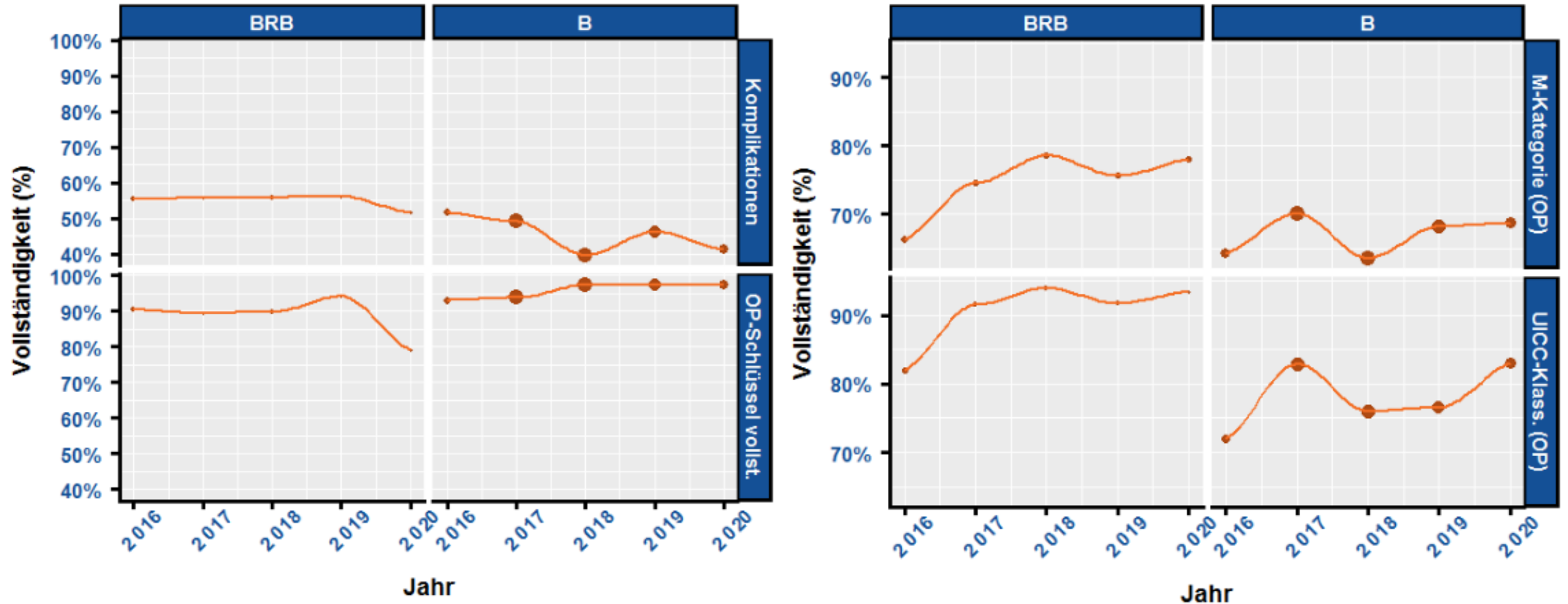
Vollständigkeit - Merkmal

Operation-Datensatz



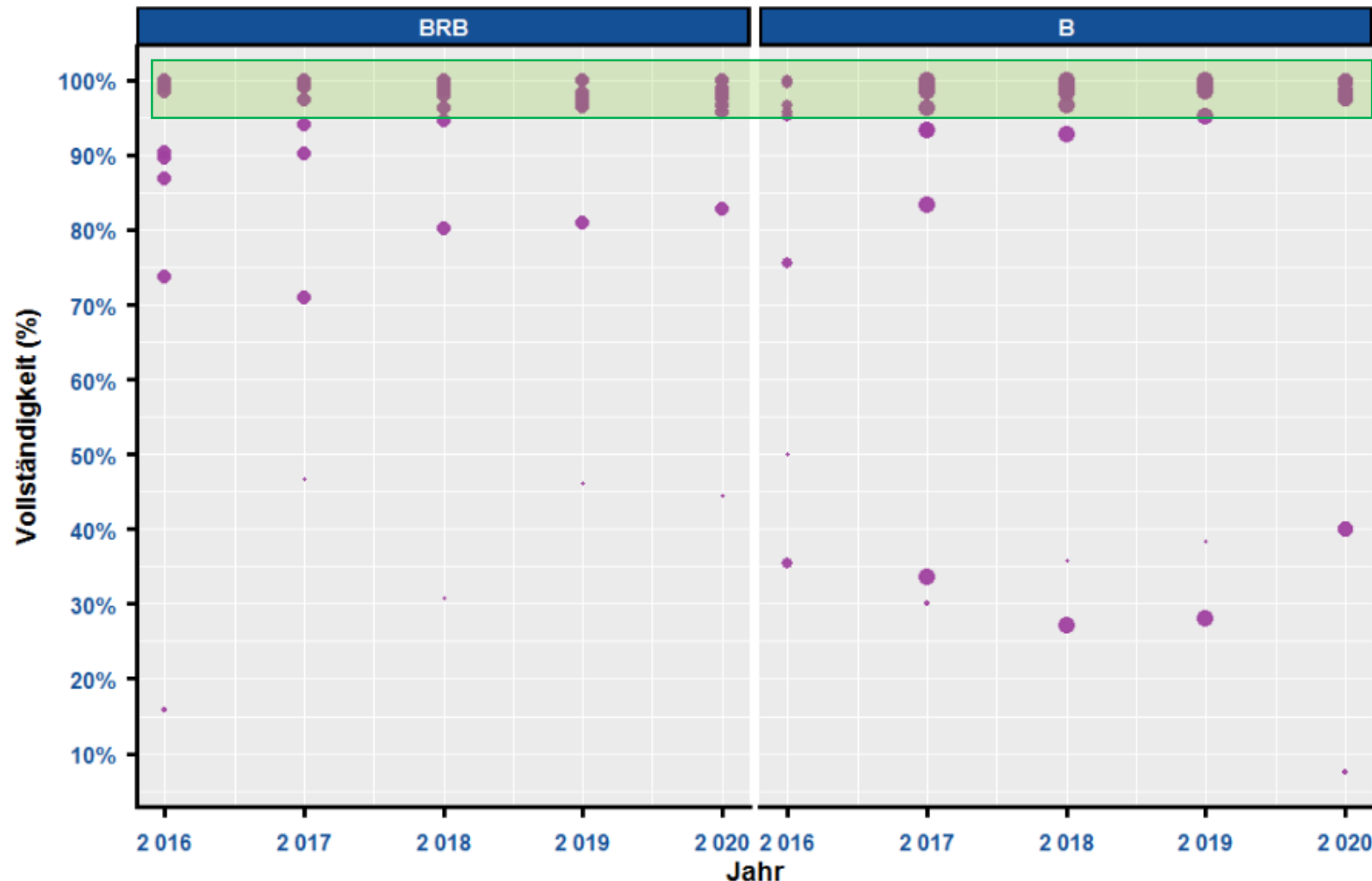
Vollständigkeit - Merkmal

Operation-Datensatz



Vollständigkeit - Merkmal

Strahlentherapie-Datensatz

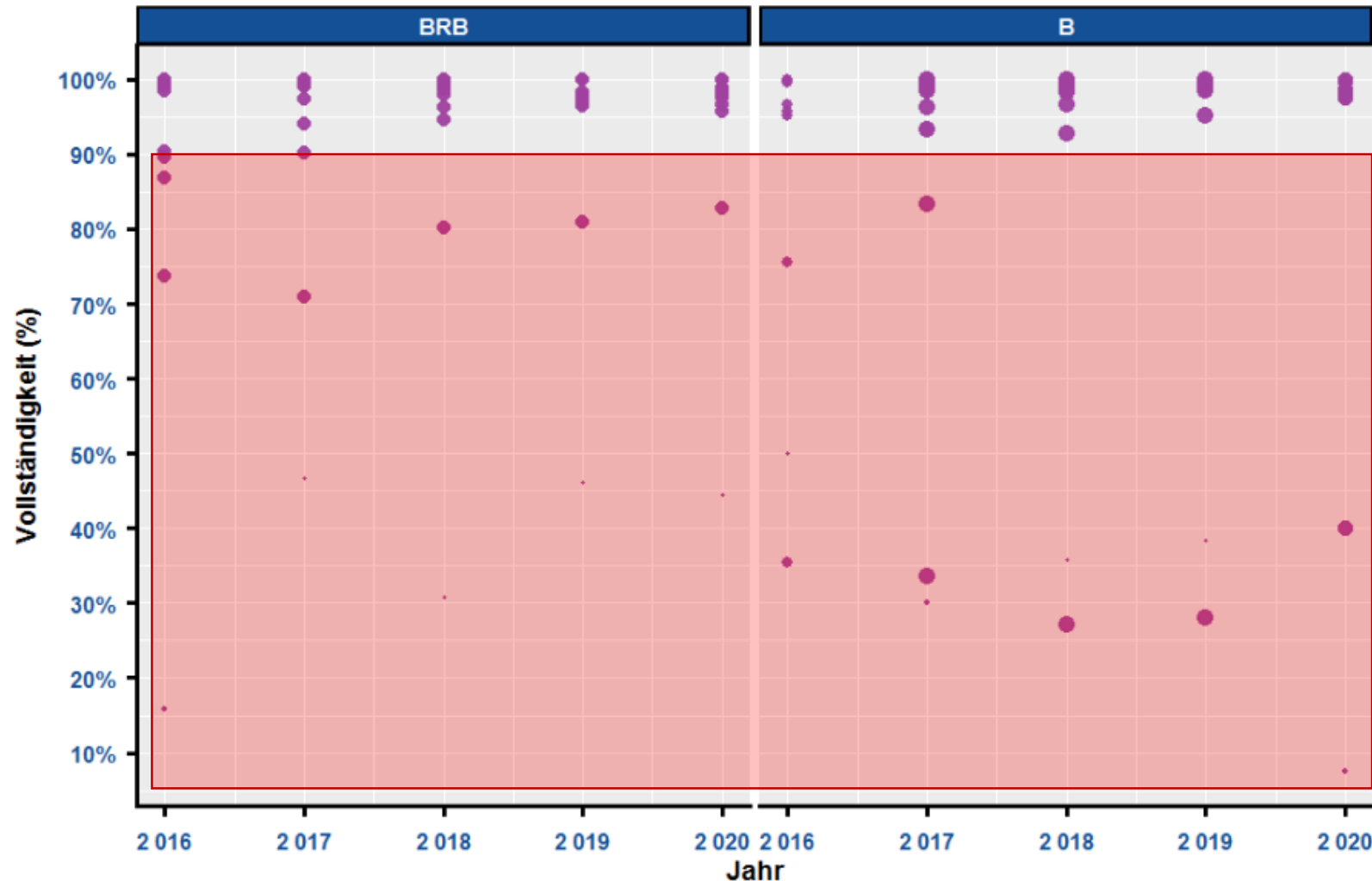


Sehr gute Vollständigkeit >95%

- Anfang / Ende der Therapie
- Applikationsart
- Therapieintention
- Stellung zur OP
- Gesamtdosis
- Kombinierte RCT
- Therapieabschluss

Vollständigkeit - Merkmal

Strahlentherapie-Datensatz

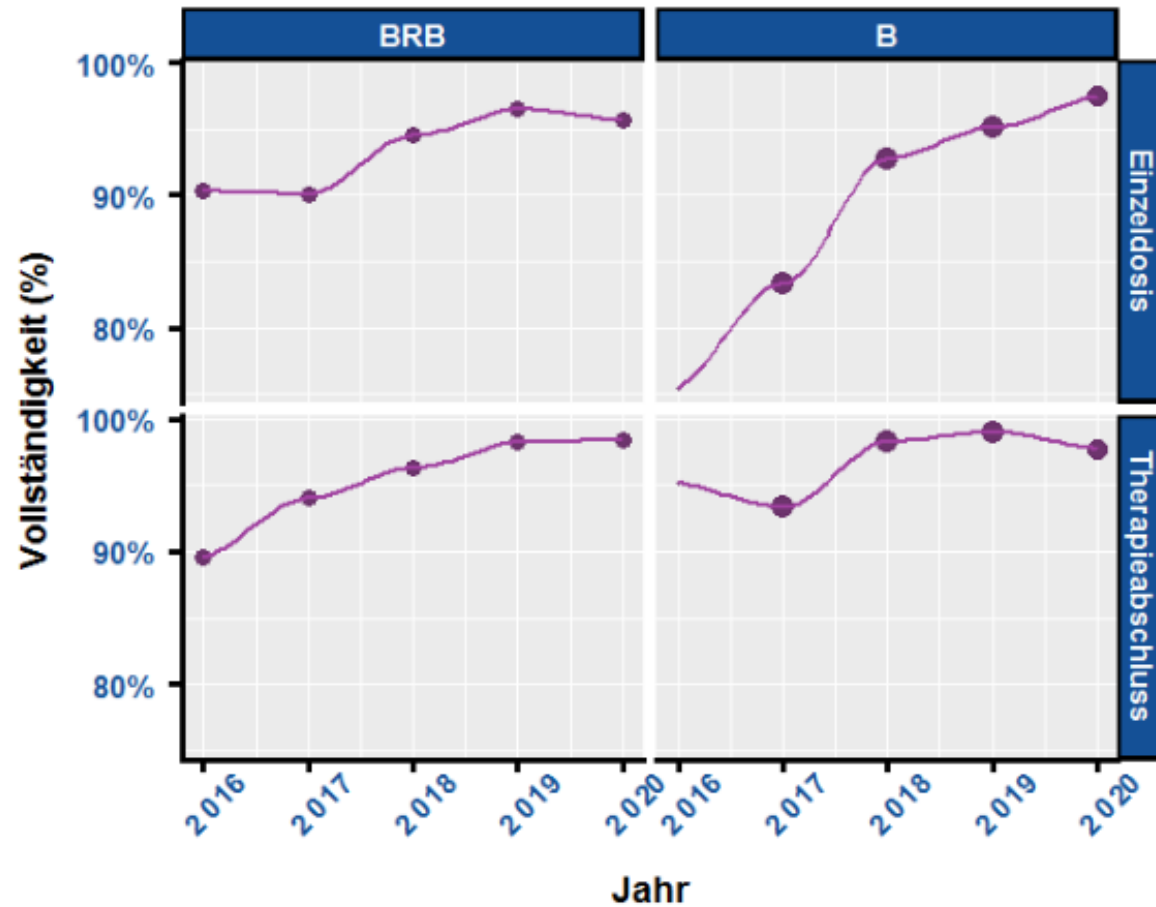


Ausbaufähig < 90%

- Nebenwirkung
- Grad der Nebenwirkung

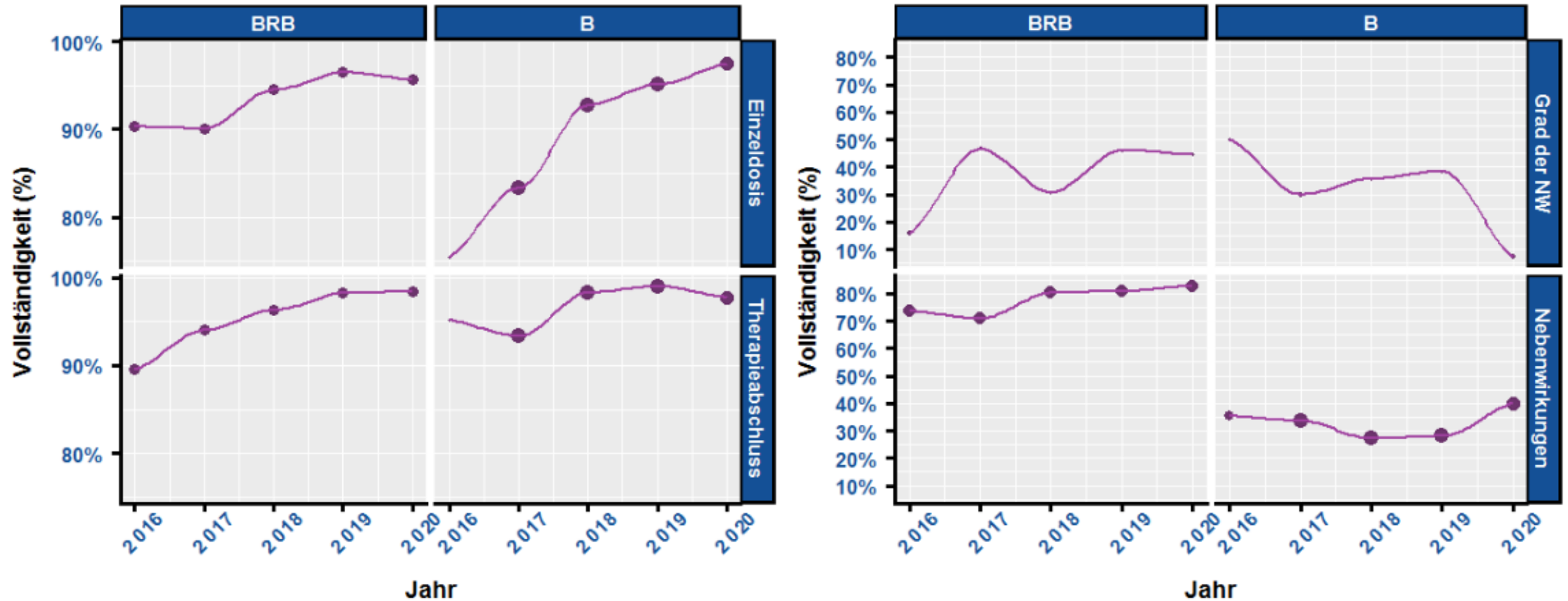
Vollständigkeit - Merkmal

Strahlentherapie-Datensatz



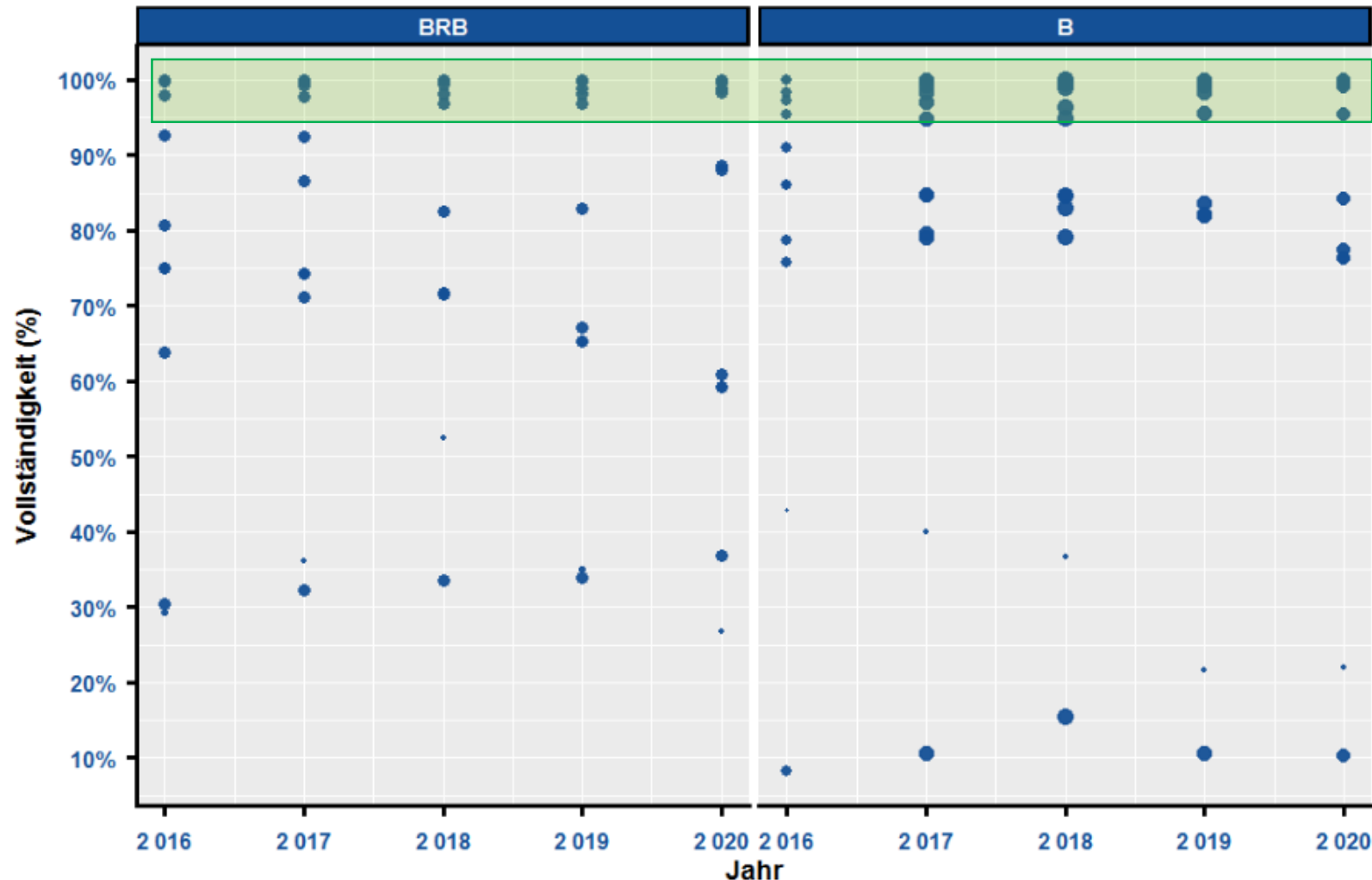
Vollständigkeit - Merkmal

Strahlentherapie-Datensatz



Vollständigkeit - Merkmal

Systemtherapie-Datensatz

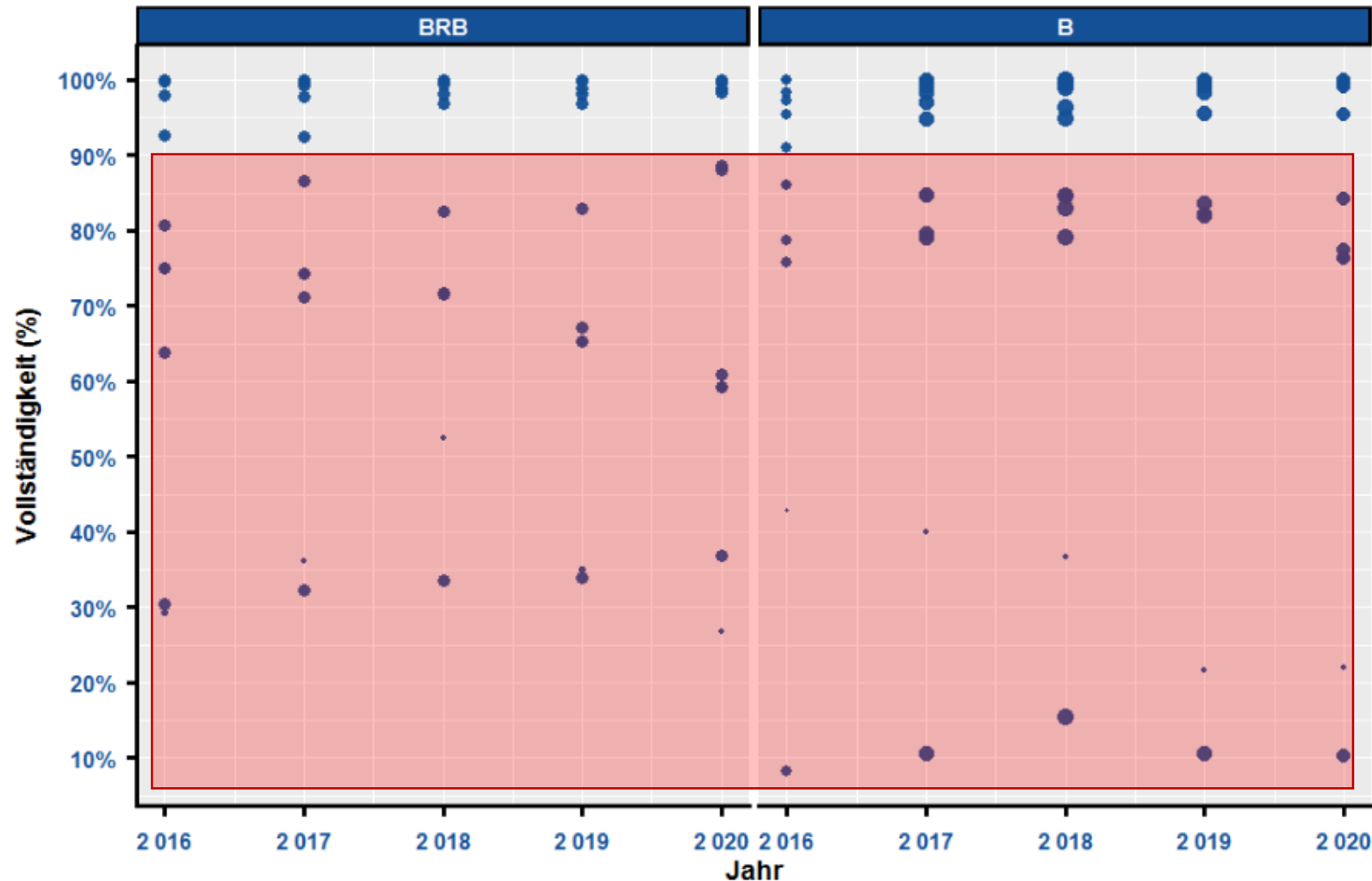


Sehr gute Vollständigkeit >95%

- Anfang der Therapie
- Stellung zur OP
- Typ der syst. Therapie
- Therapieprotokoll
- Therapieintention
- Medikament

Vollständigkeit - Merkmal

Systemtherapie-Datensatz

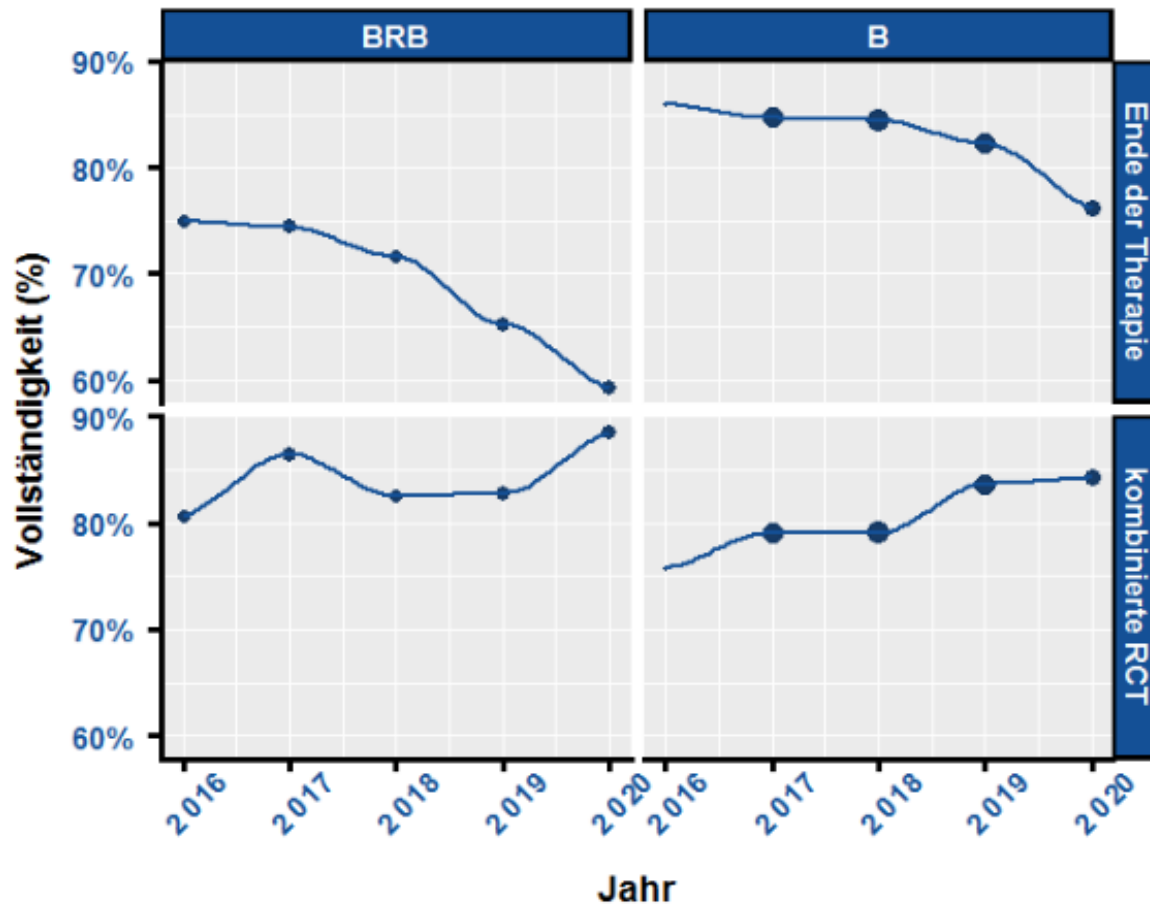


Ausbaufähig < 90%

- Ende der Therapie
- Therapieabschluss
- Nebenwirkung
- Grad der Nebenwirkung
- Kombinierte RCT

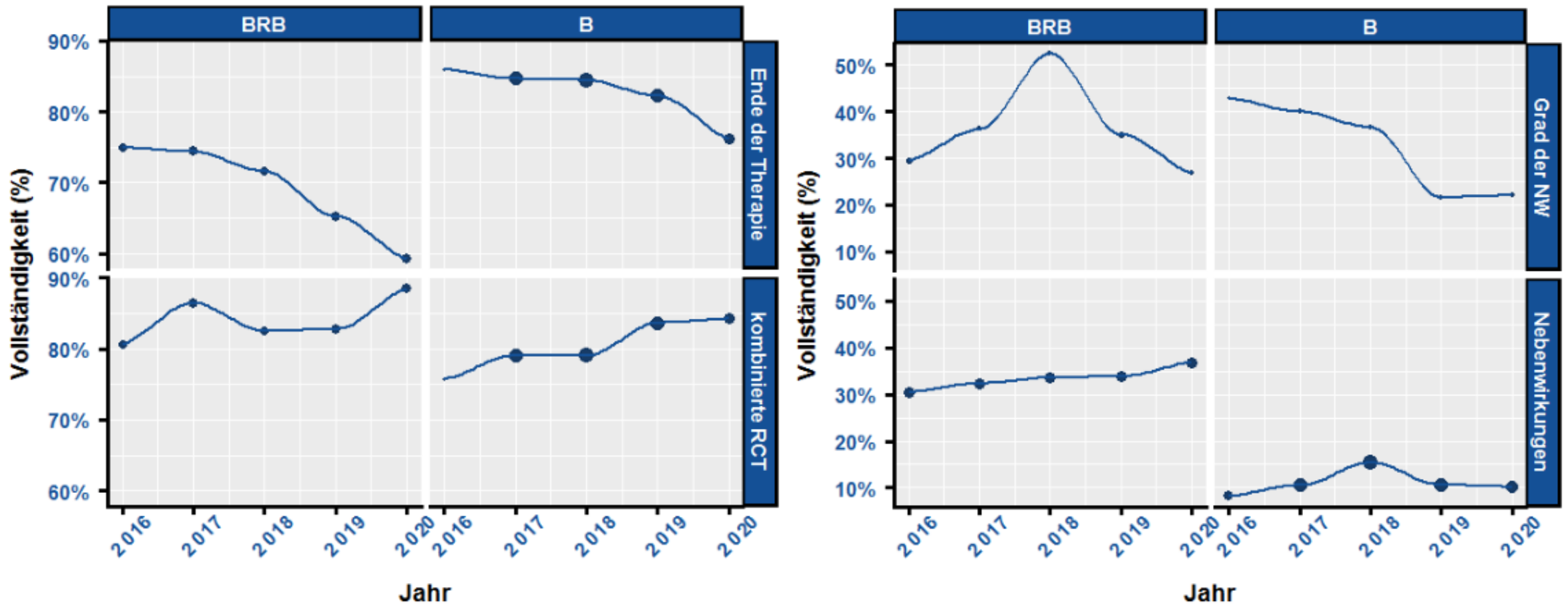
Vollständigkeit - Merkmal

Systemtherapie-Datensatz



Vollständigkeit - Merkmal

Systemtherapie-Datensatz



- Sehr hohe Vollständigkeit (>95%) bei sehr vielen Qualitätsmerkmalen von Diagnose/Histologie bzw. Therapie (OP, STH, Systemtherapie)
- Es gibt noch kleine Unterschiede zwischen BRB + BL
- Es gibt einige Merkmale, die es dringend zu verbessern gilt, u. a.:
 - TNM bzw. UICC-Klassifikation (sowohl bei Diagnose als auch OP)
 - ECOG
 - OP-Komplikationen, OP-Schlüssel
 - Nebenwirkungen und deren Grad
 - Ende der Therapien und Therapieabschluss
- Ziel unseres gemeinsamen Streben sollten >95% Vollständigkeit bei allen Merkmalen sein -> Krebsregister, Ärzte und Pathologen Hand in Hand arbeiten
- Datenvollständigkeit von Tumordatensätzen des Lungenkarzinoms gut
→ Interpretation der Resultate klinischer Fragestellungen

Vielen Dank

Anhang

Merkmalsdefinitionen

Diagnose Merkmale - Definition

- a) Diagnose-Datum** - Angabe des Diagnose-Datums (ja / nein)
- b) tagesgenaues Diagnose-Datum** - Diagnose-Datums ist tagesgenau (ja / nein)
- c) Diagnosesicherung** - Angabe des Grades der Diagnosesicherung (ja / nein)
- d) Diagnosesicherung (histol. od. zytol.)** - Diagnose basiert auf einer histologischen oder zytologischen Sicherung (ja / nein)
- e) Lokalisation** - Angabe der Lokalisation des Tumors (ja / nein)
- f) Histologie** - Angabe der Histologie des Tumors bei histologisch oder zytologisch gesicherten Diagnosen (ja / nein)
- g) ECOG** - Angabe des ECOG (ja / nein)

Diagnose Merkmale - Definition

- h) Histologie-Schlüssel** - Spezifität des Histologie-Schlüssels (Histologie-Schlüssel o.n.A. oder mit fraglicher Dignität werden ausgeschlossen)
- i) Histologie-Datum** - Angabe des Histologie-Datums (ja / nein)
- j) Grading** - Angabe des Gratings (ja / nein)

Sowohl für klinisch und / oder pathologisch ermittelten UICC und TNM-Angaben

- k) UICC-Klassifikation** - Angabe der UICC-Klassifikation (ja / nein)
- l) T-Kategorie** - Angabe der T-Kategorie des TNM (ja / nein)
- m) N-Kategorie** - Angabe der N-Kategorie des TNM (ja / nein)
- n) M-Kategorie** - Angabe der M-Kategorie des TNM (ja / nein)

OP-Merkmale - Definition

- a) OP-Datum** - Angabe des Operations-Datums (ja / nein)
- b) tagesgenaues OP-Datum** - Angabe des Operations-Datums ist tagesgenau (ja / nein)
- c) Therapieintention** - Angabe der Intention der Operation
- d) OP-Schlüssel vollständig** - Angabe des OP-Schlüssel (mindestens 5-stellig und keine "y")
- e) lokale R-Klassifikation** - Angabe der Residualtumor-(R)-Klassifikation (lokal)
- f) globale R-Klassifikation** - Angabe der Residualtumor-(R)-Klassifikation (global)
- g) Dringlichkeit** – Angabe zur Dringlichkeit der OP (ja / nein)
- h) Komplikationen** - Angabe ob Komplikationen bei der OP aufgetreten sind (ja / nein)

STH-Merkmale - Definition

- a) Anfang bzw. Ende der Therapie** - Angabe des Beginn- und Ende-Datums der Therapie gemeldet (ja / nein)
- b) Einzeldosis** - Angabe zur Einzeldosis (ja / nein)
- c) Gesamtdosis** - Angabe zur Gesamtdosis (ja / nein)
- d) Therapieintention** - Angabe der Intention der Therapie
- e) Stellung zur OP** - Angabe zur Stellung der Therapie im Behandlungskonzept (Bezug zur Operation)
- f) Applikationsart** - Angabe zur Applikationsart
- g) kombinierte Radiochemotherapie (RCT)** - Angabe ob kombinierte Radiochemotherapie (ja / nein)
- h) Nebenwirkungen** - Angabe zu Nebenwirkungen (NW ab Grad III) (ja, nein, unbekannt)
- i) Therapieabschluss** - Angabe zum Therapieabschluss (Status / Ende)

System-Th. Merkmale - Definition

- a) Anfang bzw. Ende der Therapie** - Angabe des Beginn- und Ende-Datums der Therapie gemeldet (ja / nein)
- b) Typ der systemischen Therapie** - Angabe zum Typ der Therapie (ja / nein)
- c) Therapieprotokoll / Substanz** - Angabe zum Therapieprotokoll bzw. zu den Substanzen (ja / nein)
- d) Therapieintention** - Angabe der Intention der Therapie
- e) Stellung zur OP** - Angabe zur Stellung der Therapie im Behandlungskonzept (Bezug zur Operation)
- f) kombinierte Radiochemotherapie (RCT)** - Angabe ob kombinierte Radiochemotherapie (ja / nein)
- g) Nebenwirkungen** - Angabe zu Nebenwirkungen (NW ab Grad III) (ja, nein, unbekannt)
- h) Therapieabschluss** - Angabe zum Therapieabschluss (Status / Ende)

Modelergebnisse

```
Family: Beta regression(33.553)
Link function: logit

Formula:
proportion_adj ~ type_dataset + BUNDESLAND + BUNDESLAND:type_dataset +
  s(Jahr, by = type_dataset, k = 5) + s(Jahr, by = BUNDESLAND,
    k = 5) + s(Merkmal_ID, bs = "re") + s(Merkmal_ID, Jahr,
    bs = "re")

Parametric coefficients:

```

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
(Intercept)	2.9732	0.4498	6.61	3.8e-11	***
type_datasetOperation	-0.0797	0.7058	-0.11	0.9100	
type_datasetStrahlentherapie	0.6794	0.7246	0.94	0.3484	
type_datasetSystemtherapie	-0.5407	0.7227	-0.75	0.4544	
BUNDESLANDB	0.2377	0.0818	2.91	0.0036	**
type_datasetOperation:BUNDESLANDB	-0.5874	0.1248	-4.71	2.5e-06	***
type_datasetStrahlentherapie:BUNDESLANDB	-0.8767	0.1399	-6.27	3.6e-10	***
type_datasetSystemtherapie:BUNDESLANDB	-0.2058	0.1234	-1.67	0.0953	.

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Approximate significance of smooth terms:

```

	edf	Ref.df	Chi.sq	p-value	
s(Jahr):type_datasetDiagnose	1.00040	1.00e+00	0.08	0.776	
s(Jahr):type_datasetOperation	0.00035	6.92e-04	0.00	0.500	
s(Jahr):type_datasetStrahlentherapie	1.00048	1.00e+00	3.63	0.057	.
s(Jahr):type_datasetSystemtherapie	1.41509	1.70e+00	0.72	0.509	
s(Jahr):BUNDESLANDBRB	1.39303	1.67e+00	0.34	0.712	
s(Jahr):BUNDESLANDB	1.00029	1.00e+00	0.02	0.890	
s(Merkmal_ID)	0.05725	5.20e+01	0.51	0.997	
s(Merkmal_ID,Jahr)	51.25004	5.20e+01	5361.17	<2e-16	***

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Rank: 143/144
R-sq.(adj) = 0.918  Deviance explained = 96.7%
-REML = -1830.6  Scale est. = 1          n = 560
```

Diagnose - Brandenburg

Merkmal	2016	2017	2018	2019	2020
Diagnose-Datum	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Diagnosesicherung	99,92%	99,20%	99,23%	99,84%	99,84%
Diagnosesicherung (histol. od. zytol.)	95,14%	92,75%	91,52%	91,40%	89,99%
ECOG	49,57%	48,69%	66,41%	66,75%	40,15%
Grading	70,97%	75,53%	80,03%	95,48%	94,47%
Histologie	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	99,91%
Histologie-Datum	99,75%	99,84%	99,74%	99,91%	100,00%
Histologie-Schlüssel	98,74%	98,57%	98,12%	97,06%	96,75%
Lokalisation	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
M-Kategorie (Diag. k)	87,33%	84,34%	82,29%	82,62%	83,38%
M-Kategorie (Diag. kp)	94,22%	93,16%	93,84%	92,87%	93,14%
N-Kategorie (Diag. k)	87,07%	83,70%	81,51%	79,68%	80,58%
N-Kategorie (Diag. kp)	86,59%	81,93%	86,60%	84,41%	82,76%
Seitenlokalisierung	99,29%	99,93%	100,00%	100,00%	100,00%
Tagesgenauigkeit (Diag.)	89,41%	88,03%	92,75%	90,38%	91,09%
T-Kategorie (Diag. k)	87,16%	84,10%	81,60%	79,77%	80,58%
T-Kategorie (Diag. kp)	88,96%	83,74%	87,29%	85,21%	83,87%
UICC-Klass. (Diag. k)	87,07%	83,70%	81,42%	81,46%	82,22%
UICC-Klass.(Diag. kp)	96,35%	94,00%	95,07%	94,24%	90,60%

Diagnose - Berlin

Merkmal	2016	2017	2018	2019	2020
Diagnose-Datum	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Diagnosesicherung	99,74%	99,87%	99,90%	99,89%	99,90%
Diagnosesicherung (histol. od. zytol.)	95,32%	94,92%	93,74%	94,29%	94,82%
ECOG	71,74%	72,15%	70,80%	69,49%	76,41%
Grading	94,33%	92,87%	98,21%	98,89%	99,37%
Histologie	100,00%	99,93%	99,97%	99,92%	99,84%
Histologie-Datum	99,79%	99,86%	99,97%	99,92%	100,00%
Histologie-Schlüssel	97,94%	97,95%	98,19%	98,24%	98,24%
Lokalisation	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
M-Kategorie (Diag. k)	84,86%	84,83%	83,27%	85,68%	89,05%
M-Kategorie (Diag. kp)	96,76%	95,06%	95,40%	95,95%	95,55%
N-Kategorie (Diag. k)	82,89%	84,06%	81,71%	84,73%	88,60%
N-Kategorie (Diag. kp)	87,76%	85,53%	85,89%	81,40%	79,21%
Seitenlokalisierung	99,68%	99,77%	100,00%	100,00%	100,00%
Tagesgenauigkeit (Diag.)	92,79%	95,70%	97,52%	96,05%	96,14%
T-Kategorie (Diag. k)	83,59%	84,41%	81,92%	84,99%	88,92%
T-Kategorie (Diag. kp)	87,70%	85,02%	86,55%	81,24%	79,89%
UICC-Klass. (Diag. k)	83,73%	83,81%	81,64%	84,29%	88,85%
UICC-Klass.(Diag. kp)	94,26%	91,41%	92,40%	86,31%	83,59%

Operation - Brandenburg

Merkmal	2016	2017	2018	2019	2020
Anzahl Lymphkn. (befall.)	96,28%	96,76%	93,55%	89,72%	81,25%
Anzahl Lymphkn. (unters.)	94,21%	96,30%	94,01%	87,85%	80,73%
globale R-Klass.	100,00%	98,51%	97,00%	89,95%	94,74%
Komplikationen	55,50%	55,67%	55,93%	56,17%	51,51%
lokale R-Klass.	100,00%	98,51%	98,50%	99,04%	98,42%
M-Kategorie (OP)	66,32%	74,59%	78,60%	75,63%	78,03%
N-Kategorie (OP)	82,46%	90,55%	92,00%	89,81%	91,80%
OP-Datum	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
OP-Schlüssel vollst.	90,43%	89,41%	89,83%	94,21%	79,15%
Tagesgenauigkeit (OP)	96,89%	99,01%	98,06%	99,24%	98,74%
Therapieintention	95,45%	89,41%	94,67%	97,73%	96,73%
T-Kategorie (OP)	82,89%	91,04%	95,00%	92,23%	92,90%
UICC-Klass. (OP)	82,02%	91,54%	94,00%	91,75%	93,44%

Operation - Berlin

Merkmal	2016	2017	2018	2019	2020
Anzahl Lymphkn. (befall.)	95,59%	95,67%	87,77%	91,41%	87,53%
Anzahl Lymphkn. (unters.)	95,29%	95,43%	88,27%	90,37%	87,31%
globale R-Klass.	98,33%	96,61%	97,38%	95,94%	95,11%
Komplikationen	51,64%	49,10%	39,70%	46,27%	41,20%
lokale R-Klass.	98,89%	98,06%	99,50%	99,72%	99,59%
M-Kategorie (OP)	64,38%	70,14%	63,64%	68,27%	68,74%
N-Kategorie (OP)	72,83%	83,33%	75,22%	77,59%	84,07%
OP-Datum	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
OP-Schlüssel vollst.	93,04%	93,79%	97,36%	97,48%	97,35%
Tagesgenauigkeit (OP)	99,61%	99,43%	99,46%	99,90%	99,86%
Therapieintention	98,07%	98,04%	97,44%	100,00%	99,72%
T-Kategorie (OP)	73,39%	83,94%	76,86%	79,17%	84,91%
UICC-Klass. (OP)	71,99%	82,97%	75,97%	76,58%	83,02%

Strahlentherapie - Brandenburg

Merkmal	2016	2017	2018	2019	2020
Anfang der Therapie	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Anfang und Ende der Therapie	99,24%	99,19%	99,17%	97,75%	97,96%
Applikationsart	99,87%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Einzeldosis	90,30%	90,10%	94,52%	96,50%	95,66%
Ende der Therapie	99,24%	99,19%	99,17%	97,75%	97,96%
Gesamtdosis	99,24%	99,42%	98,57%	97,50%	97,57%
Grad der NW	15,79%	46,67%	30,77%	46,15%	44,44%
kombinierte RCT	86,78%	97,44%	97,98%	97,75%	98,85%
Nebenwirkungen	73,68%	70,90%	80,24%	80,88%	82,76%
Stellung zur OP	99,50%	99,07%	98,81%	96,88%	96,68%
Therapieabschluss	89,55%	94,06%	96,31%	98,25%	98,47%
Therapieintention	98,49%	99,42%	99,64%	100,00%	100,00%

Strahlentherapie - Berlin

Merkmal	2016	2017	2018	2019	2020
Anfang der Therapie	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Anfang und Ende der Therapi	99,49%	98,55%	98,90%	98,97%	98,54%
Applikationsart	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Einzeldosis	75,51%	83,37%	92,80%	95,14%	97,51%
Ende der Therapie	99,49%	98,55%	98,90%	98,97%	98,54%
Gesamtdosis	96,72%	96,19%	96,62%	98,45%	97,85%
Grad der NW	50,00%	30,00%	35,71%	38,46%	7,50%
kombinierte RCT	95,71%	93,36%	98,24%	99,34%	99,74%
Nebenwirkungen	35,35%	33,64%	27,19%	28,06%	40,07%
Stellung zur OP	99,75%	98,47%	99,19%	98,60%	98,62%
Therapieabschluss	95,20%	93,36%	98,31%	99,04%	97,76%
Therapieintention	99,49%	99,24%	99,63%	98,97%	99,74%

Systemtherapie - Brandenburg

Merkmal	2016	2017	2018	2019	2020
Anfang der Therapie	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Anfang und Ende der Therapie	74,98%	74,37%	71,62%	65,27%	59,32%
Ende der Therapie	74,98%	74,37%	71,62%	65,27%	59,32%
Grad der NW	29,41%	36,21%	52,38%	35,10%	26,85%
kombinierte RCT	80,67%	86,48%	82,51%	82,82%	88,57%
Medikament	92,62%	92,44%	96,77%	96,90%	98,78%
Nebenwirkungen	30,47%	32,35%	33,56%	33,86%	36,87%
Stellung zur OP	100,00%	99,16%	99,40%	98,92%	88,10%
Therapieabschluss	63,91%	71,22%	71,55%	67,15%	60,88%
Therapieintention	97,91%	97,76%	98,05%	98,19%	98,30%
Therapieprotokoll / Substanz	99,76%	99,93%	100,00%	99,71%	99,59%
Typ der systemischen Therapie	100,00%	99,86%	99,92%	99,93%	100,00%

Systemtherapie - Berlin

Merkmal	2016	2017	2018	2019	2020
Anfang der Therapie	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Anfang und Ende der Therapie	85,98%	84,67%	84,48%	82,25%	76,26%
Ende der Therapie	85,98%	84,67%	84,48%	82,25%	76,26%
Grad der NW	42,86%	40,00%	36,67%	21,65%	22,06%
kombinierte RCT	75,77%	79,13%	79,08%	83,70%	84,25%
Medikament	91,02%	94,80%	94,89%	95,56%	95,30%
Nebenwirkungen	8,24%	10,60%	15,45%	10,61%	10,22%
Stellung zur OP	100,00%	99,15%	99,33%	99,19%	99,41%
Therapieabschluss	78,72%	79,56%	82,88%	81,97%	77,44%
Therapieintention	97,29%	98,38%	98,86%	99,68%	99,76%
Therapieprotokoll / Substanz	95,33%	97,06%	96,31%	98,39%	99,06%
Typ der systemischen Therapie	98,28%	99,96%	99,96%	100,00%	99,94%