

ST Reha 3.0

Systempräsentation

Samuel Noll

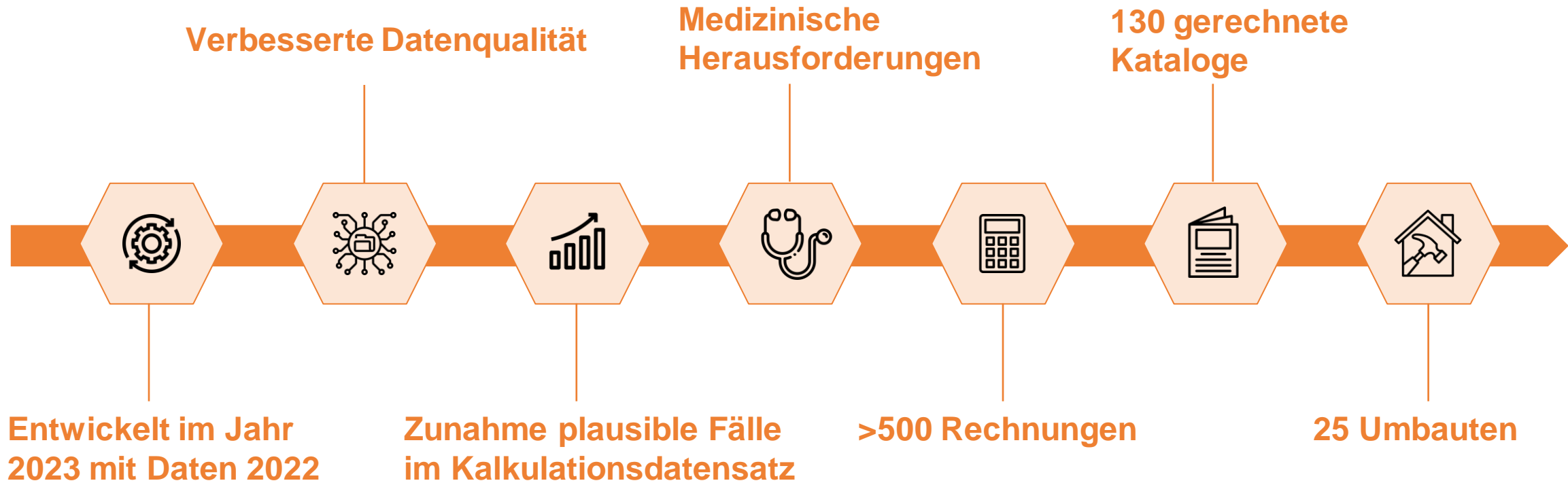
Constantin Strube

Mischa Hintermann

1. Einführung
2. Datengrundlage
3. Grupper
4. Kalkulationsmethodik
5. Ergebnisse

1. **Einführung**
2. Datengrundlage
3. Grouper
4. Kalkulationsmethodik
5. Ergebnisse

ST Reha Version 3.0



1. Einführung
- 2. Datengrundlage**
3. Grupper
4. Kalkulationsmethodik
5. Ergebnisse

Allgemeine Übersicht


- Daten des Jahres 2022
- Kodiert mit CHOP 2022 und ICD-10 GM 2022
- Leistungs- und Kostendaten der Spitäler
- Ohne Akutsomatik, ohne Psychiatrie
- Grundsatzentscheid VR-62 (März 2022): Ohne Paraplegie, ohne Frührehabilitation

Datengrundlage im Jahresvergleich

Stationäre Rehabilitation	2019	2021	2022
Entwickelte Version	ST Reha 1.0	ST Reha 2.0	ST Reha 3.0
Liefernde Kliniken	65	69	70
Fälle in Anwendungsbereich	76'295	83'130	85'239
Plausible Fälle (Kalkulationsdaten)	59'585	64'995	73'417
Anteil Plausible Fälle	78%	78%	86%
<i>Anzahl Fälle gemäss BfS</i>	83'492	92'010	93'065

Vergleich SwissDRG AG und BfS Erhebung

Stationäre Rehabilitation	2022
BFS Erhebung	
Fälle in Anwendungsbereich	93'065
SwissDRG AG Erhebung	
Fälle in Anwendungsbereich	85'239

 **92%**

Datenerosion 2022

Stationäre Rehabilitation	2022	
Fälle in Anwendungsbereich	85'239	100%
- Überlieger ohne Vollkosten	-640	1%
Datensatz vor Plausibilisierung	84'599	99%
- Spitalausschluss	-3'759	4%
- Plausibilisierung der Fälle	-7'423	9%
Plausible Fälle (Kalkulationsdaten)	73'417	86%

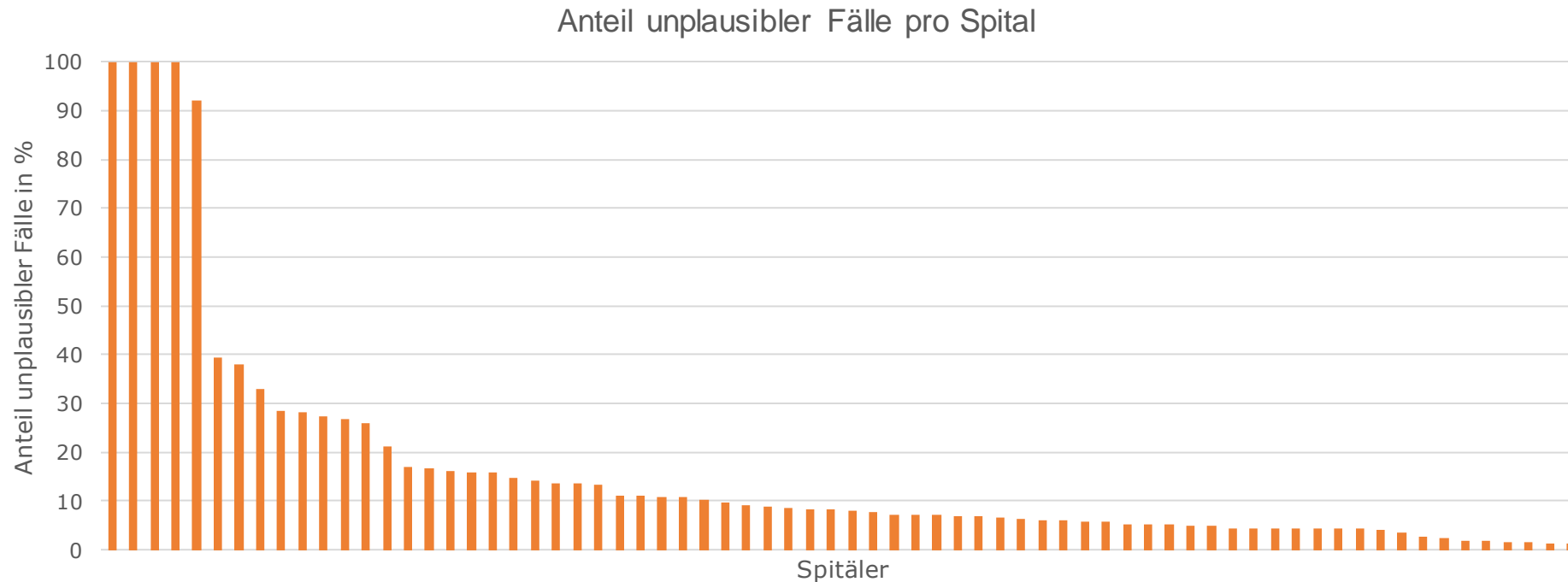
↑
Systementwicklung

Anzahl Fälle nach Altersgruppen

Altersgruppe	Anzahl Fälle	Anzahl plausible Fälle	Anteil plausible Fälle
Alle Altersgruppen	85'239	73'417	86%
Unter 19 Jahre	499	468	94%
19 bis 64-jährige	21'105	18'474	88%
65 Jahre und älter	63'635	54'475	86%

Anteil der unplausiblen Fälle

- Vier Spitäler wurden ausgeschlossen



Plausibilisierungen

- Bessere Datenqualität, dadurch weniger Auffälligkeiten
- Leicht mehr Kommentierungen
- Im 2021 viele Fälle mit Schnittstellen- und Erfassungsproblemen:
 - Fälle konnten von uns nicht gerettet werden
 - Probleme wurden gemäss Kommentaren 2021 für das kommende Jahr 2022 behoben, was sich nun bemerkbar macht

Datenjahr	Anzahl Fehler in den Plausibilitätsprüfungen	Anzahl Kommentare	Anteil Kommentare	Anzahl angenommener Kommentare	Anteil angenommener Kommentare
2022	10'629	6'879	65%	2'918	42%
2021	22'960	14'439	63%	3'248	22%

1. Einführung
2. Datengrundlage
- 3. Grouper**
4. Kalkulationsmethodik
5. Ergebnisse

Inputs der Weiterentwicklung

Systementwicklung zu ST Reha 3.0

- Antrag aus dem Antragsverfahren 2023
- Inputs aus den Rückmeldungen zu ST Reha 2.0
- Inputs aus den Entwicklungsschwerpunkten zu ST Reha 3.0
- Prüfung (rehabilitationsspezifischer) CHOP-Kodes
- Prüfung von motorischen und kognitiven Funktionseinschränkungen
- Prüfung von komplizierenden Haupt- und Nebendiagnosen

Übersicht der Anträge

Antragsverfahren 2023:

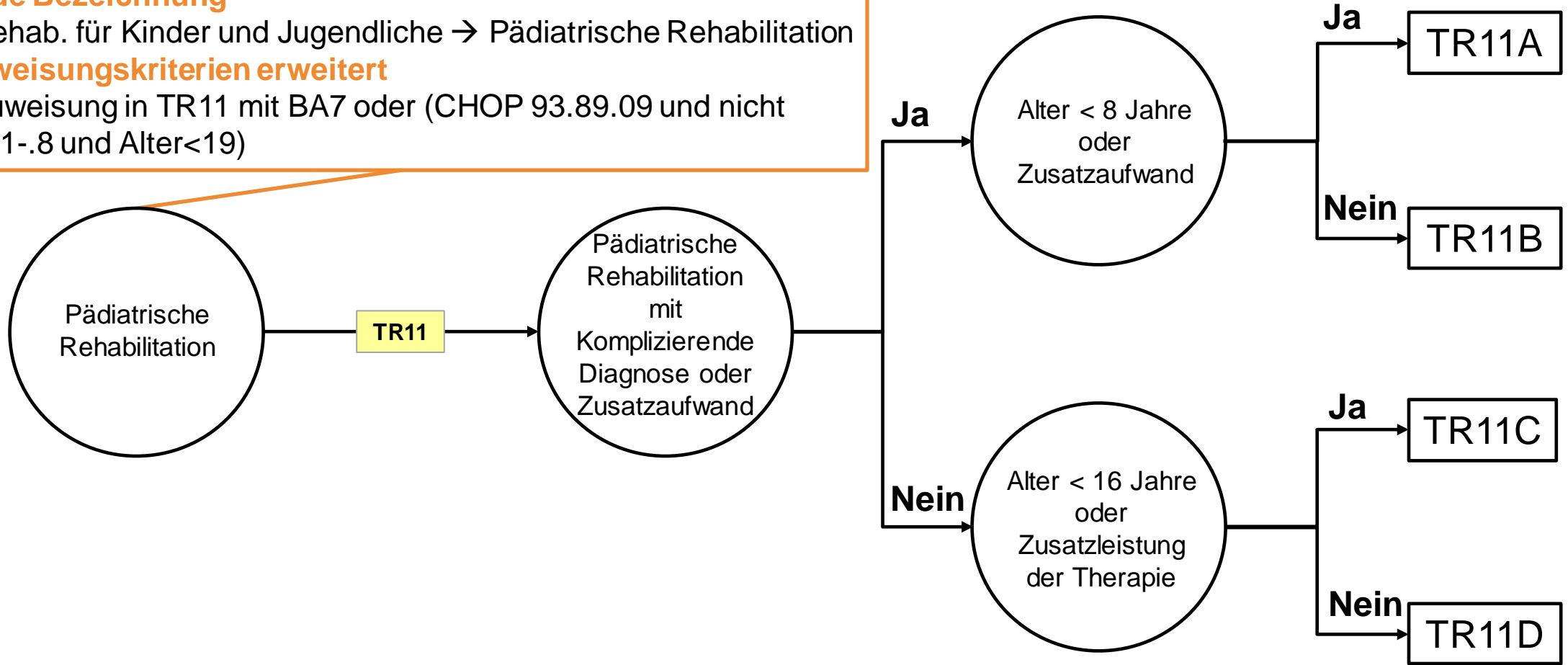
- Gruppierungslogik: 1 Antrag,
 - 1 Antrag teilweise umgesetzt
- Zusatzentgelte: Keine Anträge

Übersicht Umbauten

RCG	Umbau in ST Reha 3.0
TR11 – Pädiatrische Rehabilitation	Ja
TR13 - Neurologische Rehabilitation	Ja
TR14 - Internistische oder onkologische Rehabilitation	Ja
TR15 - Geriatriische Rehabilitation	Ja
TR16 - Muskuloskelettale Rehabilitation	Ja
TR17 - Pulmonale Rehabilitation	Ja
TR18 - Psychosomatische Rehabilitation	Nein
TR19 - Kardiale Rehabilitation	Ja
TR80 - Rehabilitation ohne weitere Angabe	Nein

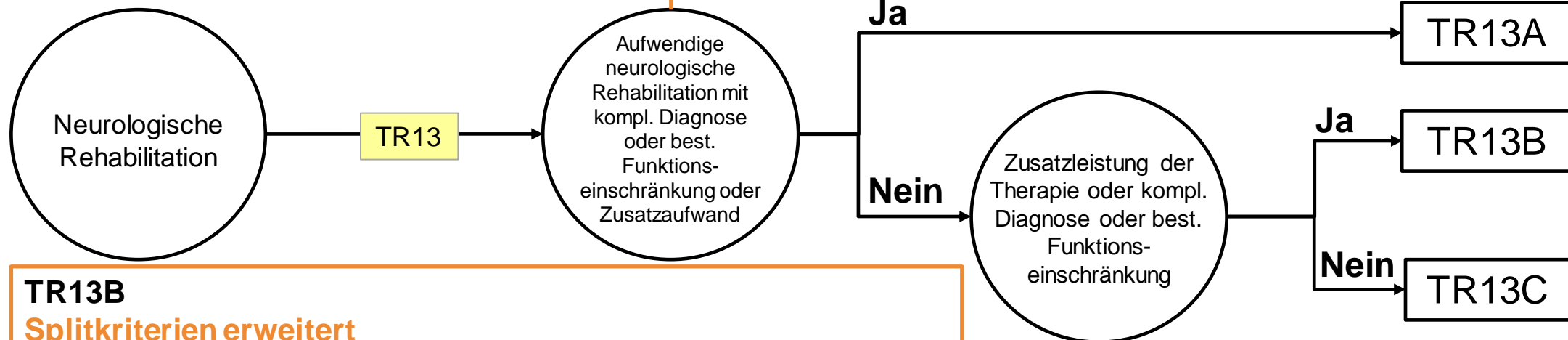
TR11

TR11
Neue Bezeichnung
 - Rehab. für Kinder und Jugendliche → Pädiatrische Rehabilitation
Zuweisungskriterien erweitert
 - Zuweisung in TR11 mit BA7 oder (CHOP 93.89.09 und nicht BA.1-.8 und Alter<19)



TR13

TR13A
Splitkriterien erweitert
 - Diagnosen: Amnestische Syndrome

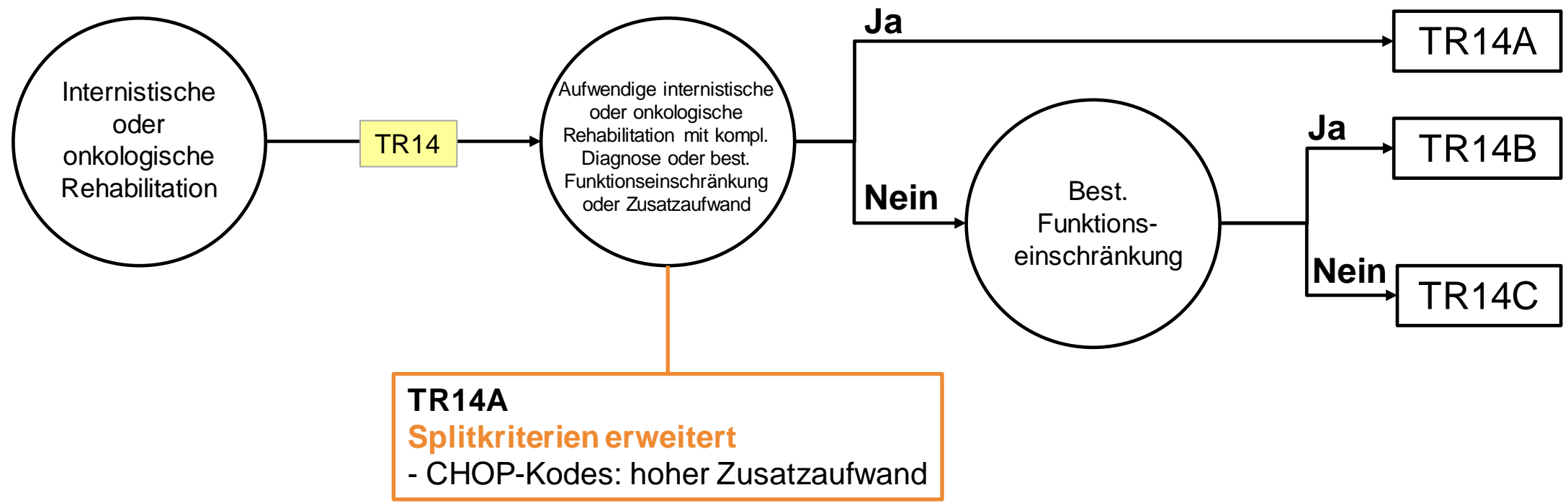


TR13B
Splitkriterien erweitert
 - Hauptdiagnosen: Parkinson-Syndrome
 - Diagnosen: Tumoren, Lähmungssyndrome, Linksherzinsuffizienz
 - Delir neu Diagnose statt Hauptdiagnose
 - CHOP-Kodes: Zusatzleistung der Therapie
Splitkriterien geschärft
 - CHOP-Kodes: Neuropsychologische Behandlung, Zusatzaufwand

TR13

Lokalisation Umbauten	Kodes															
ICD A/B																
Amnestische Syndrome	F04	F10.6	F11.6	F12.6	F13.6	F14.6	F15.6	F16.6	F18.6	F19.6						
HD B/C																
Parkinson-Syndrome	G20.11	G20.12	G20.21	G20.22												
Delir	F05.0	F05.1	F05.8	F07.2												
ICD B/C																
Delir	F05.0	F05.1	F05.8	F07.2												
Tumoren	C70.0	C70.1	C71.0	C71.1	C71.2	C71.3	C71.4	C71.5	C71.6	C71.7	C71.8	C79.3				
Lähmungssyndrome	G95.82	G95.83	G95.85	S14.0	S14.11	S14.12	S14.13	S24.0	S24.11	S24.12	S34.0	S34.10	S34.11	S34.30	S34.31	
Linksherzinsuffizienz	I50.13	I50.14														
CHOP B/C																
Zusatzleistung der Therapie	BB.21.11	BB.21.12	BB.21.13	BB.21.14												
Neuropsychologische Behandlung	89.15.81	89.15.82	89.15.89													
Zusatzaufwand	BB.12	BB.13	BB.14	BB.15	BB.16	BB.17	BB.18	BB.1A	BB.1B	BB.1C	BB.1D	BB.1E	BB.1F	BB.1G	BB.1H	
	BB.1I	BB.1J	BB.1K	BB.1L	BB.1M	BB.1N	BB.1O	BB.1P	BB.1Q							

TR14

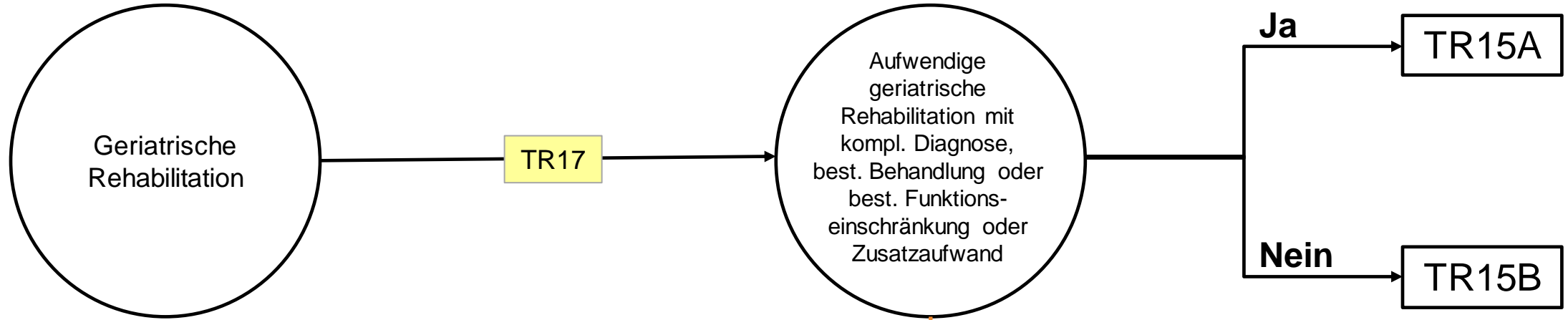


TR14



Lokalisation Umbauten	Kodes													
CHOP A/B														
Hoher Zusatzaufwand	BB.1D	BB.1E	BB.1F	BB.1G	BB.1H	BB.1I	BB.1J	BB.1K	BB.1L	BB.1M	BB.1N	BB.1O	BB.1P	BB.1Q

TR15

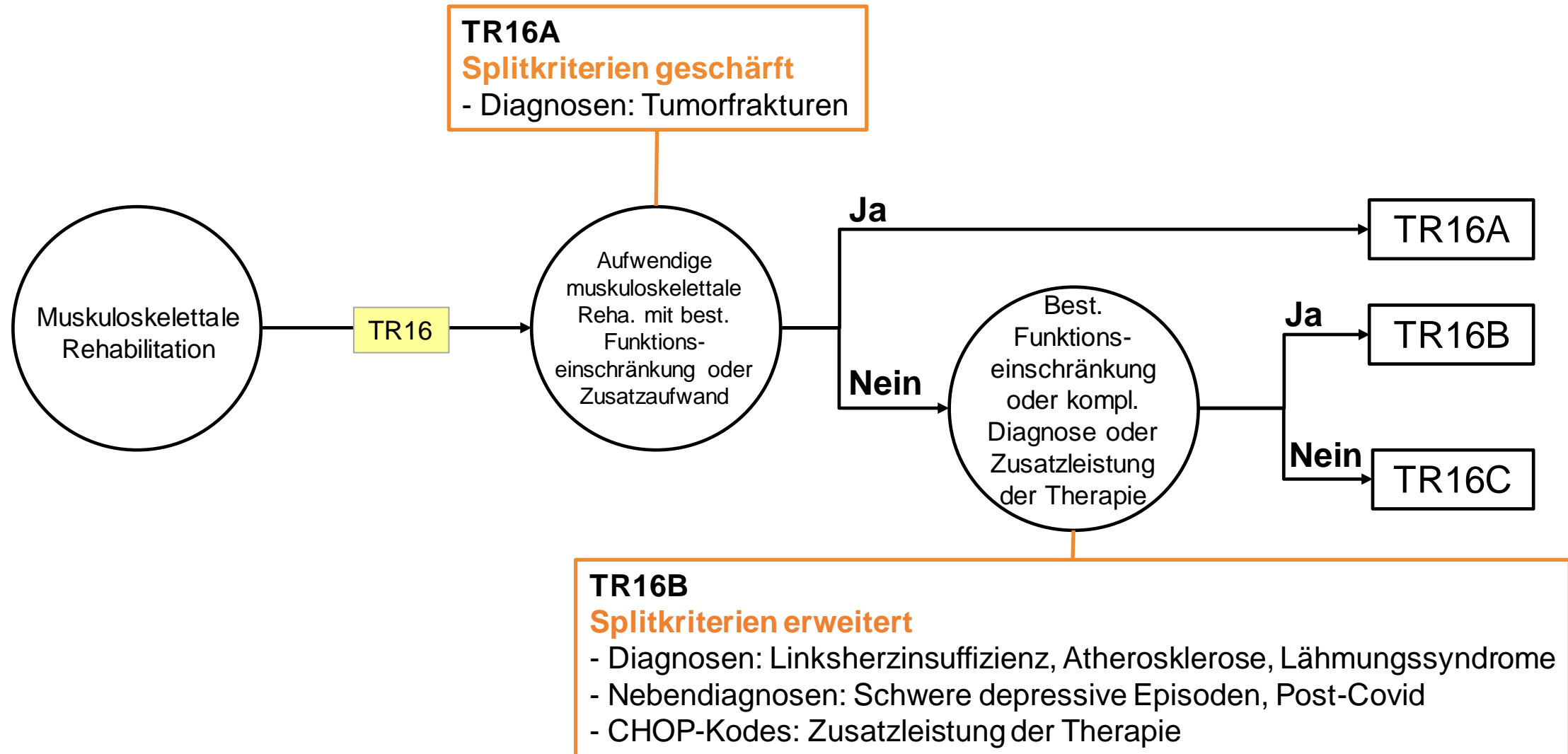


TR15A
Splitkriterien erweitert
- Nebendiagnosen: Schwere depressive Episoden
Splitkriterien geschärft
- CHOP-Kodes: Zusatzaufwand

TR15

Lokalisation Umbauten	Kodes									
ND A/B										
Schwere depressive Episoden	F31.4	F31.5	F32.2	F32.3	F33.2	F33.3				
CHOP A/B										
Zusatzaufwand	BB.12	BB.13	BB.14	BB.15	BB.16	BB.17	BB.18	BB.1A	BB.1B	BB.1C

TR16

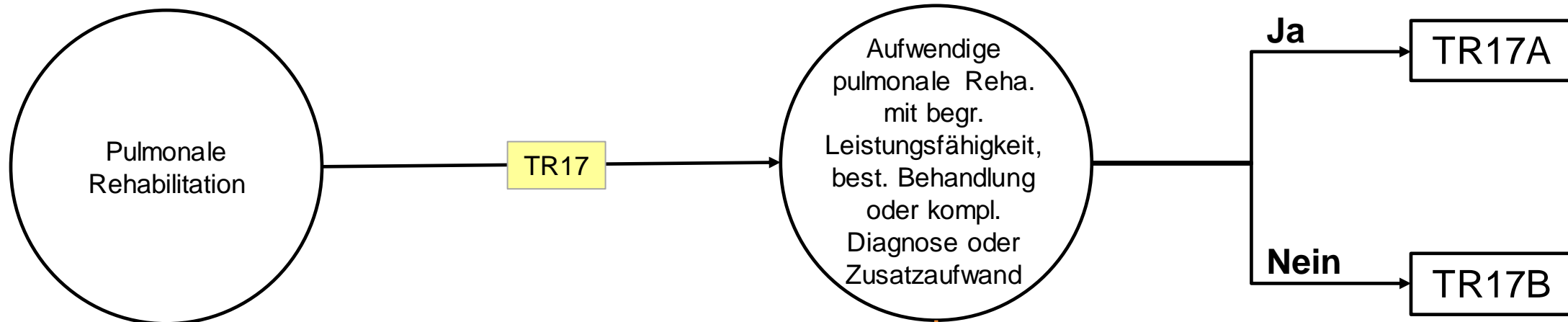


TR16



Lokalisation Umbauten	Kodes															
ICD A/B																
Tumorfrakturen	M90.70	M90.71	M90.72	M90.73	M90.74	M90.75	M90.76	M90.77	M90.78							
ICD B/C																
Linksherzinsuffizienz	I50.13	I50.14														
Atherosklerose	I70.24	I70.25														
Lähmungssyndrome	G80.0	G80.1	G80.2	G80.3	G80.4	G80.8	G81.0	G81.1	G82.00	G82.01	G82.01	G82.03	G82.10	G82.11	G82.12	G82.13
	G82.20	G82.21	G82.22	G82.23	G82.30	G82.31	G82.32	G82.33	G82.40	G82.41	G82.42	G82.43	G82.50	G82.51	G82.52	G82.53
	G95.82	G95.83	G95.85	S14.0	S14.11	S14.12	S14.13	S24.0	S24.11	S24.12	S34.0	S34.10	S34.11	S34.30	S34.31	
ND B/C																
Schwere depressive Episoden	F31.4	F31.5	F32.2	F32.3	F33.2	F33.3										
Post-Covid	U09.9															
CHOP B/C																
Zusatzleistung der Therapie	BB.25.13	BB.25.14														

TR17

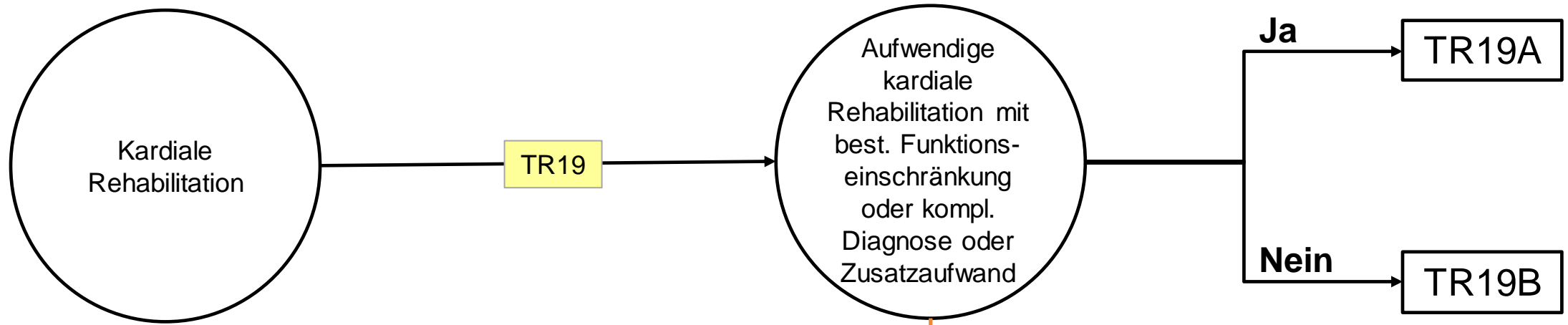


TR17A
Splitkriterien erweitert
 - Diagnosen: Linksherzinsuffizienz
 - CHOP-Kodes: Maskenüberdrucktherapie, hoher Zusatzaufwand

TR17

Lokalisation Umbauten	Kodes													
ICD A/B														
Linksherzinsuffizienz	I50.13	I50.14												
CHOP A/B														
Maskenüberdrucktherapie	93.9G.11	93.9G.12	93.9G.31	93.9G.32										
Hoher Zusatzaufwand	BB.1D	BB.1E	BB.1F	BB.1G	BB.1H	BB.1I	BB.1J	BB.1K	BB.1L	BB.1M	BB.1N	BB.1O	BB.1P	BB.1Q

TR19



TR19A
Splitkriterien erweitert
- Diagnosen: Linksherzinsuffizienz
- CHOP-Kodes: Zusatzaufwand

TR19

Lokalisation Umbauten	Kodes											
ICD A/B												
Linksherzinsuffizienz	F05.0	F05.1	F05.8	F07.2								
CHOP A/B												
Zusatzaufwand	BB.12	BB.13	BB.14	BB.15	BB.16	BB.17	BB.18	BB.1A	BB.1B	BB.1C	BB.1D	BB.1E
	BB.1F	BB.1G	BB.1H	BB.1I	BB.1J	BB.1K	BB.1L	BB.1M	BB.1N	BB.1O	BB.1P	BB.1Q

TR80Z

Fallzahl in der TR80Z hat zugenommen

- Alle 238 Fälle einzeln analysiert
 - 107 Fälle haben CHOP-Kode 93.89.09, jedoch keine zuordenbare Hauptdiagnose
 - 131 Fälle erfüllen Grundbedingung für Analogiekodierung nicht

Version	Fälle in der TR80Z
ST Reha 1.0	496
ST Reha 2.0	85
ST Reha 3.0	238

RCGs im Vergleich

	ST Reha 1.0	ST Reha 2.0	ST Reha 3.0
Anzahl RCGs	20	21	21
Bewertete RCGs	19	20	20
Nicht abrechenbare RCG (TR96Z)	1	1	1

Zusatzentgelte in ST Reha

Nummer	Name des Zusatzentgeltes	Entwickelt in Version
RZE-2025-02	Daptomycin	ST Reha 3.0
RZE-2025-01	Transfusion von Erythrozytenkonzentraten	ST Reha 2.0

1. Einführung
2. Datengrundlage
3. Grupper
- 4. Kalkulationsmethodik**
5. Ergebnisse

Weiterentwicklung der Kalkulation

Entwicklungsschwerpunkte

- Pädiatrische Rehabilitation: Einbezug von zwei Datenjahren
- Prüfung der Normierungsmethodik von ST Reha 3.0
- Überprüfung der Bewertung der RCG TR80Z
- Weitere Kalkulationsanalysen

Pädiatrische Rehabilitation

- Analog zur Version 2.0 wurde die zusätzliche Verwendung der Kinder- und Jugendfälle des Vorjahres (+302 Fälle) geprüft
- Höhere Fallzahlen in kinderreichen RCGs führen zu robusteren Kostengewichten
- **Kalkulationsdatensatz 2022:** 73'417 + 302 = 73'719 Fälle

RCG (gemäss R3.0)	Anzahl Fälle 2021	Anzahl Fälle 2022	Fälle kombiniert
TR11A	65	64	129
TR11B	89	99	188
TR11C	52	168	220
TR11D	12	39	51
Total	218	370	588

Prüfung der Normierungsmethodik von ST Reha 3.0

Normierung geschieht anhand der Gleichhaltung des Case Mixes (CM) im Vergleich zur Vorversion:

$$CM_{R2.0,2022} = CM_{R3.0,2022}$$

Mit der Bezugsgrösse (BG), der effektiven Vergütung in CHF (EVG) und dem effektiven Kostengewicht (ECW) gilt:

$$BG = \frac{\sum EVG_{R3.0}}{\sum ECW_{R2.0}}$$

Die BG erlaubt es die theoretische Vergütung pro Tag in ein dimensionsloses Kostengewicht umzurechnen

Prüfung der Normierungsmethodik von ST Reha 3.0

Ziel der Normierung

Verhinderung eines Katalogeffektes zwischen der aktuellen Version und der Vorversion auf einer möglichst umfassenden Datenbasis

- Die Normierung für ST Reha 3.0 findet auf den der SwissDRG AG gelieferten Fällen im Anwendungsbereich statt
- BG entspricht 766 CHF
- Einheitliche Methodik innerhalb der SwissDRG AG
- Auch in Zukunft mit Fällen im Anwendungsbereich normieren

Überprüfung der Bewertung der RCG TR80Z

Ausgangslage

- TR80Z als Gruppierung der «Rehabilitation ohne weitere Angabe»
- Fälle ohne einen BA.* oder Analogiekodierung sind betroffen
- Aus Anreizgründen braucht es eine «künstliche» Neubewertung

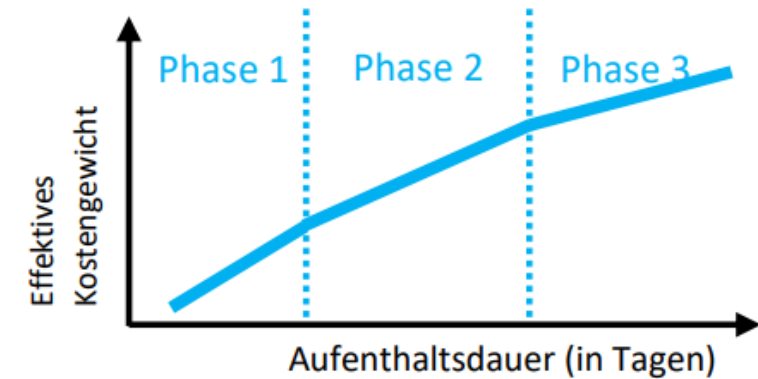
→ Analoges Vorgehen zur ST Reha Version 2.0

- Festlegung der Kostengewichte gemäss der am tiefsten bewerteten RCGs
- TR80Z setzt sich aus den Kostengewichten der TR19B und der TR18Z zusammen

Weitere Kalkulationsanalysen: Mehrphasenmodelle

Verschiedene Ansätze

- Erzwingen von Mehrphasenmodellen (2 oder 3 Phasenmodellen)
 - Mehrphasenmodelle lassen sich forcieren, jedoch:
 - Verschlechterung der Kennzahlen
 - „Quasi-konstante“ Modelle, sehr ähnliche Steigungen



Fazit

- Auf aktueller Datenbasis kein sinnvoller Ansatz

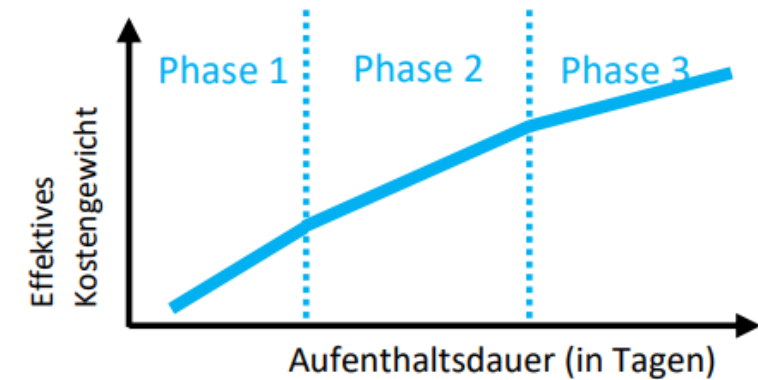
Weitere Kalkulationsanalysen: Verbesserung Deckungsgrade

Verschiedene Ansätze

Alternative Optimierungsgrößen:

- MAE
- RMSE

→ Kennzahlen und Deckungsgrade praktisch unverändert



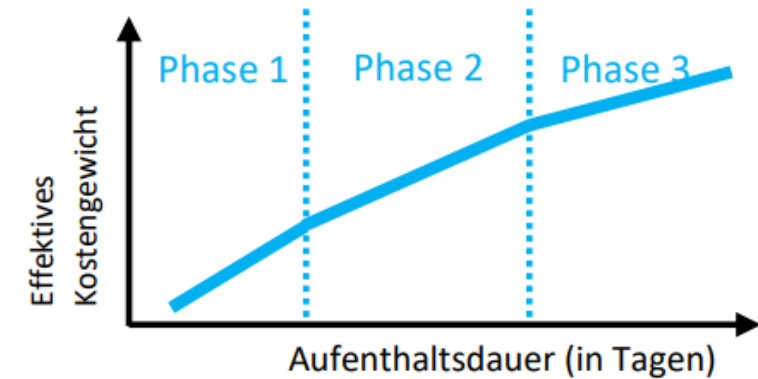
Fazit

- Auf aktueller Datenbasis wenig Optimierungspotenzial

Weitere Kalkulationsanalysen: Kurzlieger

Verschiedene Ansätze

- Optimierung auf Basis der Tageskosten anstatt Gesamtkosten
 - Weitere Ansätze:
 - Berücksichtigung Extremkosten
 - Fixkosten ab Tag 1
- Negative Anreize in den Deckungsgraden



Fazit

- Ansätze so nicht umsetzbar
- Problematik der unterdeckten Kurzlieger ist bekannt und wird weiter analysiert

1. Einführung
2. Datengrundlage
3. Grupper
 1. Funktionsweise
 2. Weiterentwicklung
4. Kalkulationsmethodik
- 5. Ergebnisse**

Entwicklung im Laufe der Jahre

Kalkulationsdaten	2019	2021	2022
Version	ST Reha 1.0	ST Reha 2.0	ST Reha 3.0
Durchschnittliche Tageskosten [CHF]	759	799	784
Durchschnittliche Verweildauer [Tage]	23.9	23.6	24.3
Bezugsgrösse [CHF]	759	786	766

Hypothetische Baserate (HBR) für Nullgewinne auf den Kalkulationsdaten: 766 CHF

$$BG = \frac{\sum EVG_{R3.0, Anw.bereich}}{\sum ECW_{R2.0, Anw.bereich}}$$

$$HBR = \frac{\sum Gesamtkosten_{Kalk.daten}}{\sum ECW_{R3.0, Kalk.daten}}$$

Deckungsgrad (DG) und Day Mix Index (DMI) pro BFS Spitaltypologie

Aus Datenschutzgründen werden nicht alle Typologien angezeigt

BFS Spitaltypologie	Anzahl Fälle	Anteil	Ø AHD ² (Tage)	DG R2.0	DG R3.0	DMI ³ R2.0	DMI ³ R3.0
Universitätsspitäler ¹	7'011	10%	25.1	76%	76%	1.143	1.149
K1* Allgemeine Krankenhäuser (exkl. K111)	13'951	19%	21.6	102%	100%	1.024	1.013
K221 Rehabilitationskliniken	48'125	65%	24.9	105%	105%	0.997	1.001
K23* Andere Spezialkliniken (exkl. K233)	3'394	5%	24.9	103%	102%	1.093	1.083

¹ K111 und K233

² Ø AHD = Durchschnittliche Aufenthaltsdauer

³ $DMI = \sum ECW / \sum AHD$

Datenbasis: ST Reha Kalkulationsdatensatz2022, hypothetische Baserate für Nullgewinne: 766 CHF

Deckungsgrad (DG) und Day Mix Index (DMI) pro Alterskategorie

Alterskategorie	Anzahl Fälle	Anteil	Ø AHD ² (Tage)	DG R2.0	DG R3.0	DMI ³ R2.0	DMI ³ R3.0
Unter 19 Jahre	770	1%	43.3	104%	99%	1.846	1.766
19 bis 64-Jährige	18'474	25%	26.9	97%	99%	0.987	1.006
65 Jahre und älter	54'475	74%	23.1	101%	101%	1.014	1.01

¹ K111 und K233

² Ø AHD = Durchschnittliche Aufenthaltsdauer

³ $DMI = \sum ECW / \sum AHD$

Datenbasis: ST Reha Kalkulationsdatensatz2022, hypothetische Baserate für Nullgewinne: 766 CHF

Systemgüte (R²)

Das R² stammt von einer einfachen Regression mit Gesamtkosten inkl. ANK als abhängige Variable und dem effektiven Kostengewicht als erklärende Variable:

$$Gesamtkosten_i = \beta_1 + \beta_2 ecw_i + \varepsilon_i$$

Version	Datenjahr	R ²
ST Reha 3.0	2022	0.855
ST Reha 2.0	2022	0.847
ST Reha 2.0	2021	0.833

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

SwissDRG AG

Länggassstrasse 31

CH-3012 Bern

Tel: +41 (0) 31 310 05 50

E-Mail: info@swissdrg.org
reha@swissdrg.org
