



Medizinischer Dienst
der Krankenversicherung
Rheinland-Pfalz



TK EVA-Reha[®]

Stationäre neurologische Rehabilitation

**Jahresbericht
2010 / 2011**

Impressum

Medizinischer Dienst der Krankenversicherung (MDK)
Rheinland-Pfalz
Hauptverwaltung
Albiger Straße 19 d
55232 Alzey

Statistische Auswertungen:
Dr. rer. nat. Bernd Röhrig

Bericht:
Dr. Klaus Freidel
Dr. med. Sigrid Linck-Eleftheriadis

Stand: 16.11.2011

Inhaltsverzeichnis

1	Ziele des TK Qualitätsprojekts.....	4
2	Teilnehmende neurologische Rehabilitationseinrichtungen	5
3	Methoden der Qualitätsdokumentation.....	6
4	Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen.....	7
4.1	Tabellenverzeichnis.....	7
4.2	Abbildungsverzeichnis.....	8
5	Ergebnisse.....	9
5.1	Beschreibung der Rehabilitanden	9
5.2	Morbidität.....	13
5.3	Rehabilitationsdauer und Krankenhausverweildauer	14
5.4	Entlassungsstatus	18
5.5	Therapeutische Leistungen	21
5.6	Rehabilitationseffekte	27
5.6.1	SINGER: Deskriptive Statistik	27
5.6.2	SINGER: Adjustierter Einrichtungsvergleich	34
5.6.3	SINGER: Verbesserung um ≥ 8 Punkte	35
5.6.4	SINGER: Veränderung (Prä-Post Design)	35
5.6.5	SINGER: Bewertung der Veränderung.....	39
6	Qualitätsbewertung.....	40
6.1	Hinweise zu den Klinikprofilen.....	40
6.2	Klinikprofile	40
7	Zusammenfassung, Diskussion und Ausblick.....	47
8	Glossar.....	49
8.1	Statistische Auswertung	49
8.2	Vergleich der Einrichtungen	51
8.2.1	Adjustierter Einrichtungsvergleich	51
8.2.2	Einrichtungsvergleich mittels einer Mindestanforderung an die Veränderung.....	52
8.2.3	Einrichtungsvergleich nach Bewertung einer Veränderung.....	53
8.3	Beschreibung der Assessmentverfahren.....	54
9	Literatur	55

Projektbericht Techniker Krankenkasse

EVA-Reha[®] in der stationären neurologischen Rehabilitation

Jahresbericht 2010 / 2011

1 Ziele des TK Qualitätsprojekts

Rehabilitation ist eine wichtige Säule der Gesundheitsversorgung. Die Komplexleistung Rehabilitation orientiert sich am bio-psycho-sozialen Gesundheitsmodell der ICF und berücksichtigt alle rehabilitationsbedürftigen Aspekte des Gesundheitsproblems. Eine Rehabilitationsbehandlung trägt mit dazu bei, beeinträchtigende Auswirkungen einer Erkrankung auf die Aktivitäten des täglichen Lebens zu reduzieren und die Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft zu ermöglichen.

Rehabilitationsleistungen müssen sich wie alle medizinischen Leistungen am Wirtschaftlichkeitsgebot orientieren. Sie sollen das Maß des Notwendigen nicht überschreiten, nur bei Bedarf erbracht werden und auf die gemeinsam mit dem Patienten abgestimmten alltagsrelevanten Ziele begrenzt sein.

Stationäre Leistungen zur Rehabilitation nach § 40 Abs. 2 SGB V dürfen nur in Rehabilitationseinrichtungen durchgeführt werden, mit denen ein Versorgungsvertrag nach § 111 SGB V besteht und die ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach § 20 Abs. 2a SGB IX vorweisen können.

Auswahlkriterien für eine Zuweisungssteuerung durch die Rehabilitationsträger können weitere Faktoren sein wie Wohnortnähe, Strukturqualität, Ergebnisqualität und Wirtschaftlichkeit.

Ziel des TK Qualitätsprojektes ist es, in Zusammenarbeit mit den kooperierenden Kliniken eine qualitätsorientierte neurologische Rehabilitation weiter zu entwickeln und Ergebnisse für die Einrichtungen und den Rehabilitationsträger transparent darzustellen.

2 Teilnehmende neurologische Rehabilitationseinrichtungen

Im Erhebungszeitraum vom 01.07.2010 bis zum 30.06.2011 wurden die Daten aus sechs neurologischen Einrichtungen fristgerecht übermittelt und in diesem Bericht ausgewertet.



3 Methoden der Qualitätsdokumentation

Die Techniker Krankenkasse beauftragte den Medizinischen Dienst der Krankenversicherung (MDK) Rheinland-Pfalz, in ausgewählten Kliniken mit der vom MDK Rheinland-Pfalz entwickelten Software EVA-Reha[®] qualitätsrelevante Daten zu erfassen. Die Qualität der Daten wird durch umfangreiche Plausibilitätsprüfungen gesichert.

Erhoben wurden Basisdaten wie Art und Dauer der Rehabilitation, Alter und Geschlecht der Rehabilitanden sowie soziodemographische Daten wie Lebenssituation bei Aufnahme und Entlassung sowie Zuweiser. Darüber hinaus werden medizinische Daten wie Schädigungsdiagnose, Morbidität, Funktionsstörungen, Daten der Leistungserbringung sowie Assessment-Daten erfasst, die eine Beurteilung des Rehabilitationserfolgs durch den Vergleich von Aufnahme- und Entlassungszustand ermöglichen.

Der allgemeine Gesundheitszustand (Morbidität) wird mit der Cumulative Illness Rating Scale (CIRS-G) ärztlicherseits erfasst. Die funktionale Selbständigkeit wird mit dem SINGER Assessments (Funke et al., 2009) dokumentiert. In einer Einrichtung erfolgt die Erfassung über den ATL-18, die deutschsprachige Adaption des FIM (Granger et al., 1986). Für die vorliegende Auswertung wurden die Werte über eine empirisch berechnete Formel (Freidel und Leisse, 2011) transformiert. Eine detaillierte Beschreibung der statistischen Auswertung, des Vergleichs der Einrichtungen und der verwendeten Assessments befindet sich im Glossar (Kapitel 8).

Art und Umfang der therapeutischen Leistungen wurden durch Angaben gemäß der Klassifikation therapeutischer Leistungen der Deutschen Rentenversicherung Bund in der Version 2007 (KTL 2007) pro Rehabilitand dokumentiert.

Im vorliegenden Projektbericht werden die Auswertungsergebnisse der stationär rehabilitierten Patienten in der neurologischen Rehabilitation dargestellt, die zwischen dem 1. Juli 2010 und 30. Juni 2011 entlassen wurden. In allen dokumentierten Fällen waren die Techniker Krankenkasse oder die BARMER-GEK der Träger der Rehabilitationsleistung.

4 Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

4.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fallzahlen (nach Einrichtung) *	9
Tabelle 2: Geschlecht (nach Einrichtung)	9
Tabelle 3: Alter (nach Einrichtung und Geschlecht)	10
Tabelle 4: Zuweiser (nach Einrichtung)	11
Tabelle 5: Anschlussrehabilitation (AR) (nach Einrichtung)	11
Tabelle 6: Träger (nach Einrichtung)	12
Tabelle 7: Impairmenthauptgruppe (nach Einrichtung)	12
Tabelle 8: Morbidität (CIRS-G, MI) zu Beginn (nach Einrichtung)	13
Tabelle 9: Morbidität: Relevant betroffene Organsysteme (CIRS-G, RSK, kategorial) zu Beginn (nach Einrichtung)	13
Tabelle 10: Multiresistente Keime (MRSA) (nach Einrichtung)	14
Tabelle 11: Krankenhausverweildauer vor Rehabilitation (KH) und Rehabilitationsdauer (Reha) (nach Einrichtung) *	15
Tabelle 12: Rehabilitationsdauer (kategorial) (nach Einrichtung)	16
Tabelle 13: Rehabilitationsdauer (kategorial) (nach Einrichtung und Schweregrad) *	17
Tabelle 14: Entlassungsart (nach Einrichtung)	18
Tabelle 15: ICD-10 Diagnosen bei Verlegung in ein Krankenhaus (nach Einrichtung)	19
Tabelle 16: Lebenssituation (Beginn - Ende, Prä-Post Design) *	20
Tabelle 17: Dokumentationsrate therapeutischer Leistungen nach KTL 2007 (nach Einrichtung) *	21
Tabelle 18: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand, alle Einrichtungen	21
Tabelle 19: Einrichtung R9: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand	22
Tabelle 20: Einrichtung R10: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand	22
Tabelle 21: Einrichtung R20: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand	23
Tabelle 22: Einrichtung R61: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand	23
Tabelle 23: Einrichtung R86: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand	24
Tabelle 24: Einrichtung R87: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand	24
Tabelle 25: Aktivierende KTL-Daten: Summe aus Sporttherapie, Physiotherapie und Ergotherapie (nach Einrichtung)	25
Tabelle 26: KTL-Daten: ohne H Reha-Pflege und ohne L Rekreationstherapie, kategorial (nach Einrichtung)	26
Tabelle 27: Logopädie bei Impairmentgruppe 01 Schlaganfall (nach Einrichtung)	26
Tabelle 28: SINGER Beginn, kategorial (nach Einrichtung)	27
Tabelle 29: SINGER Beginn, kategorial - Fallauswahl Schlaganfall und AR (nach Einrichtung)	28
Tabelle 30: SINGER (nach Einrichtung)	28

Tabelle 31: SINGER - Fallauswahl Schlaganfall und AR (nach Einrichtung).....	31
Tabelle 32: SINGER: Residuen, adjustierter Einrichtungsvergleich *	34
Tabelle 33: SINGER: Verbesserung um ≥ 8 Punkte (nach Einrichtung) *	35
Tabelle 34: SINGER (Prä-Post Design)	35
Tabelle 35: Einrichtung R9: SINGER (Prä-Post Design).....	36
Tabelle 36: Einrichtung R10: SINGER (Prä-Post Design).....	36
Tabelle 37: Einrichtung R20: SINGER (Prä-Post Design).....	37
Tabelle 38: Einrichtung R61: SINGER (Prä-Post Design).....	37
Tabelle 39: Einrichtung R86: SINGER (Prä-Post Design).....	38
Tabelle 40: Einrichtung R87: SINGER (Prä-Post Design).....	38
Tabelle 41: SINGER – Bewertung der Veränderung.....	39
Tabelle 42: SINGER – Bewertung der Veränderung – Fallauswahl Schlaganfall und AR	39

4.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Rehabilitationsdauer (in Tagen): Boxplot	14
Abbildung 2: Rehabilitationsdauer (in Tagen) (nach Einrichtung): Boxplot	16
Abbildung 3: Aktivierende KTL-Daten: Gruppe A, B und E (nach Einrichtung, Summenwerte): Boxplot	25
Abbildung 4: SINGER Beginn (nach Einrichtung): Boxplot	29
Abbildung 5: SINGER Differenz (nach Einrichtung): Boxplot	30
Abbildung 6: SINGER Beginn - Fallauswahl Schlaganfall und AR(nach Einrichtung): Boxplot	32
Abbildung 7: SINGER Differenz - Fallauswahl Schlaganfall und AR (nach Einrichtung): Boxplot	33
Abbildung 8: SINGER: Residuen, adjustierter Einrichtungsvergleich: Konfidenzintervalle	34

5 Ergebnisse

5.1 Beschreibung der Rehabilitanden

In den sechs neurologischen Rehabilitationseinrichtungen wurden insgesamt 641 Patienten erfasst (53,7 % Männer). Das Durchschnittsalter der Rehabilitanden lag bei 68,4 Jahren (Minimum 20,0 Jahre, Maximum 95,9 Jahre).

Tabelle 1: Fallzahlen (nach Einrichtung) *

	Nicht ausgewählte Rehabilitanden		Rehabilitanden Selektion		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%
R9	8	4,3%	179	95,7%	187	100,0%
R10	10	10,8%	83	89,2%	93	100,0%
R20	3	12,5%	21	87,5%	24	100,0%
R61	9	5,8%	147	94,2%	156	100,0%
R86	11	8,8%	114	91,2%	125	100,0%
R87	1	1,8%	55	98,2%	56	100,0%
Gesamt	42	6,6%	599	93,4%	641	100,0%

* **Bemerkung:** In der Population ‚Rehabilitanden Selektion‘ befinden sich Rehabilitanden, die mindestens 10 Tage in der Rehabilitationseinrichtung waren und nicht ins Krankenhaus verlegt wurden und nicht verstorben sind. Beim Vergleich der Rehaeffekte (SINGER) und der Auswertung des Therapieumfangs (nach KTL 2007) werden ausschließlich die Daten der Population ‚Rehabilitanden Selektion‘ verwendet.

Tabelle 2: Geschlecht (nach Einrichtung)

	Geschlecht					
	männlich		weiblich		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%
R9	103	55,1%	84	44,9%	187	100,0%
R10	47	50,5%	46	49,5%	93	100,0%
R20	14	58,3%	10	41,7%	24	100,0%
R61	96	61,5%	60	38,5%	156	100,0%
R86	53	42,4%	72	57,6%	125	100,0%
R87	31	55,4%	25	44,6%	56	100,0%
Gesamt	344	53,7%	297	46,3%	641	100,0%

Tabelle 3: Alter (nach Einrichtung und Geschlecht)

		Alter [Jahre]					
		N	Mittelwert	SD	Median	Minimum	Maximum
R9	männlich	103	68,3	10,3	70,1	20,0	86,4
	weiblich	84	67,8	12,1	71,2	37,0	87,9
	Gesamt	187	68,1	11,1	70,5	20,0	87,9
R10	männlich	47	68,0	12,0	70,6	32,2	86,8
	weiblich	46	70,0	12,0	71,2	33,0	91,3
	Gesamt	93	69,0	12,0	70,8	32,2	91,3
R20	männlich	14	65,6	15,1	68,5	25,6	87,3
	weiblich	10	66,6	12,2	71,3	48,5	80,0
	Gesamt	24	66,0	13,7	69,2	25,6	87,3
R61	männlich	96	66,7	13,7	70,3	23,0	86,6
	weiblich	60	65,9	12,3	68,2	28,6	82,8
	Gesamt	156	66,4	13,1	69,7	23,0	86,6
R86	männlich	53	68,9	11,5	70,4	23,0	87,6
	weiblich	72	71,2	10,6	72,3	39,0	90,8
	Gesamt	125	70,2	11,0	71,8	23,0	90,8
R87	männlich	31	72,3	12,5	72,3	28,4	95,9
	weiblich	25	68,9	13,4	73,5	31,4	84,3
	Gesamt	56	70,8	12,9	72,6	28,4	95,9
Gesamt	männlich	344	68,2	12,2	70,4	20,0	95,9
	weiblich	297	68,6	12,0	71,1	28,6	91,3
	Gesamt	641	68,4	12,1	70,6	20,0	95,9

Tabelle 4: Zuweiser (nach Einrichtung)

		Zuweisende Institution							Gesamt
		KH sonstige Abteilung	Andere Institution	KH Neurochirurgie	Sonstiger Arzt	Facharzt (Gebiet Rehaindikation)	KH Unfall- / Chirurgie / Orthopädie	Übernahme aus stationärer Reha	
R9	N	141	0	15	19	6	4	2	187
	%	75,4%	,0%	8,0%	10,2%	3,2%	2,1%	1,1%	100,0%
R10	N	63	0	10	3	14	3	0	93
	%	67,7%	,0%	10,8%	3,2%	15,1%	3,2%	,0%	100,0%
R20	N	10	0	1	10	0	3	0	24
	%	41,7%	,0%	4,2%	41,7%	,0%	12,5%	,0%	100,0%
R61	N	6	102	38	3	6	0	1	156
	%	3,8%	65,4%	24,4%	1,9%	3,8%	,0%	,6%	100,0%
R86	N	84	0	15	15	6	3	2	125
	%	67,2%	,0%	12,0%	12,0%	4,8%	2,4%	1,6%	100,0%
R87	N	42	0	0	4	3	7	0	56
	%	75,0%	,0%	,0%	7,1%	5,4%	12,5%	,0%	100,0%
Gesamt	N	346	102	79	54	35	20	5	641
	%	54,0%	15,9%	12,3%	8,4%	5,5%	3,1%	,8%	100,0%

Tabelle 5: Anschlussrehabilitation (AR) (nach Einrichtung)

	Anschlussrehabilitation					
	keine AR		AR		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%
R9	27	14,4%	160	85,6%	187	100,0%
R10	17	18,3%	76	81,7%	93	100,0%
R20	10	41,7%	14	58,3%	24	100,0%
R61	112	71,8%	44	28,2%	156	100,0%
R86	23	18,4%	102	81,6%	125	100,0%
R87	7	12,5%	49	87,5%	56	100,0%
Gesamt	196	30,6%	445	69,4%	641	100,0%

Die Rehabilitationsleistungen erfolgten überwiegend als Anschlussrehabilitation (AR). In den Einrichtungen R20 und R61 (Hervorhebung fett) ist der AR-Anteil niedriger.

Tabelle 6: Träger (nach Einrichtung)

	Träger					
	Techniker Krankenkasse		Barmer-GEK		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%
R9	35	18,7%	152	81,3%	187	100,0%
R10	49	52,7%	44	47,3%	93	100,0%
R20	24	100,0%	0	,0%	24	100,0%
R61	156	100,0%	0	,0%	156	100,0%
R86	124	99,2%	1	,8%	125	100,0%
R87	16	28,6%	40	71,4%	56	100,0%
Gesamt	404	63,0%	237	37,0%	641	100,0%

Tabelle 7: Impairmenthauptgruppe (nach Einrichtung)

	Impairmenthauptgruppe											
	01-Schlaganfall		03-Neurologische Erkrankungen		02-Zerebrale Dysfunktion		04-Rückenmarksschädigungen		Sonstige Erkrankungen		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
R9	131	70,1%	30	16,0%	16	8,6%	8	4,3%	2	1,1%	187	100%
R10	67	72,0%	16	17,2%	6	6,5%	3	3,2%	1	1,1%	93	100%
R20	12	50,0%	6	25,0%	4	16,7%	1	4,2%	1	4,2%	24	100%
R61	71	45,5%	59	37,8%	7	4,5%	13	8,3%	6	3,8%	156	100%
R86	77	61,6%	21	16,8%	15	12,0%	6	4,8%	6	4,8%	125	100%
R87	45	80,4%	6	10,7%	1	1,8%	3	5,4%	1	1,8%	56	100%
Gesamt	403	62,9%	138	21,5%	49	7,6%	34	5,3%	17	2,7%	641	100%

5.2 Morbidität

Tabelle 8: Morbidität (CIRS-G, MI) zu Beginn (nach Einrichtung)

	CIRS-G, MI: Beginn					
	N	Mittelwert	SD	Median	Minimum	Maximum
R9	187	15,7	7,6	14,0	3	39
R10	93	19,8	6,7	20,0	5	35
R20	24	15,5	5,9	16,0	6	29
R61	156	10,1	4,3	10,0	1	23
R86	125	13,9	5,5	14,0	5	28
R87	56	11,6	3,7	11,0	4	21
Gesamt	641	14,2	6,8	13,0	1	39

Tabelle 9: Morbidität: Relevant betroffene Organsysteme (CIRS-G, RSK, kategorial) zu Beginn (nach Einrichtung)

		CIRS-G, RSK: Beginn (kategorial)				
		0	1	2	3 und mehr	Gesamt
R9	N	45	49	36	57	187
	%	24,1%	26,2%	19,3%	30,5%	100,0%
R10	N	1	14	8	70	93
	%	1,1%	15,1%	8,6%	75,3%	100,0%
R20	N	0	4	6	14	24
	%	,0%	16,7%	25,0%	58,3%	100,0%
R61	N	25	67	39	25	156
	%	16,0%	42,9%	25,0%	16,0%	100,0%
R86	N	5	44	39	37	125
	%	4,0%	35,2%	31,2%	29,6%	100,0%
R87	N	19	18	12	7	56
	%	33,9%	32,1%	21,4%	12,5%	100,0%
Gesamt	N	95	196	140	210	641
	%	14,8%	30,6%	21,8%	32,8%	100,0%

Die Rehabilitanden der Einrichtung R10 wiesen die höchste Morbiditätslast gemessen am CIRS-G auf (CIRS-MI 19,8, 75,3 % mit drei oder mehr relevant betroffenen Organsystemen).

Tabelle 10: Multiresistente Keime (MRSA) (nach Einrichtung)

	MRSA					
	keine MRSA		Besiedelung durch MRSA		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%
R9	182	97,3%	5	2,7%	187	100,0%
R10	90	96,8%	3	3,2%	93	100,0%
R20	24	100,0%	0	,0%	24	100,0%
R61	155	99,4%	1	,6%	156	100,0%
R86	123	98,4%	2	1,6%	125	100,0%
R87	55	98,2%	1	1,8%	56	100,0%
Gesamt	629	98,1%	12	1,9%	641	100,0%

Bei fünf Rehabilitanden wurde ein Dekubitus dokumentiert (Grad 1 n=3, Grad II und Grad III jeweils n=1).

5.3 Rehabilitationsdauer und Krankenhausverweildauer

Abbildung 1: Rehabilitationsdauer (in Tagen): Boxplot

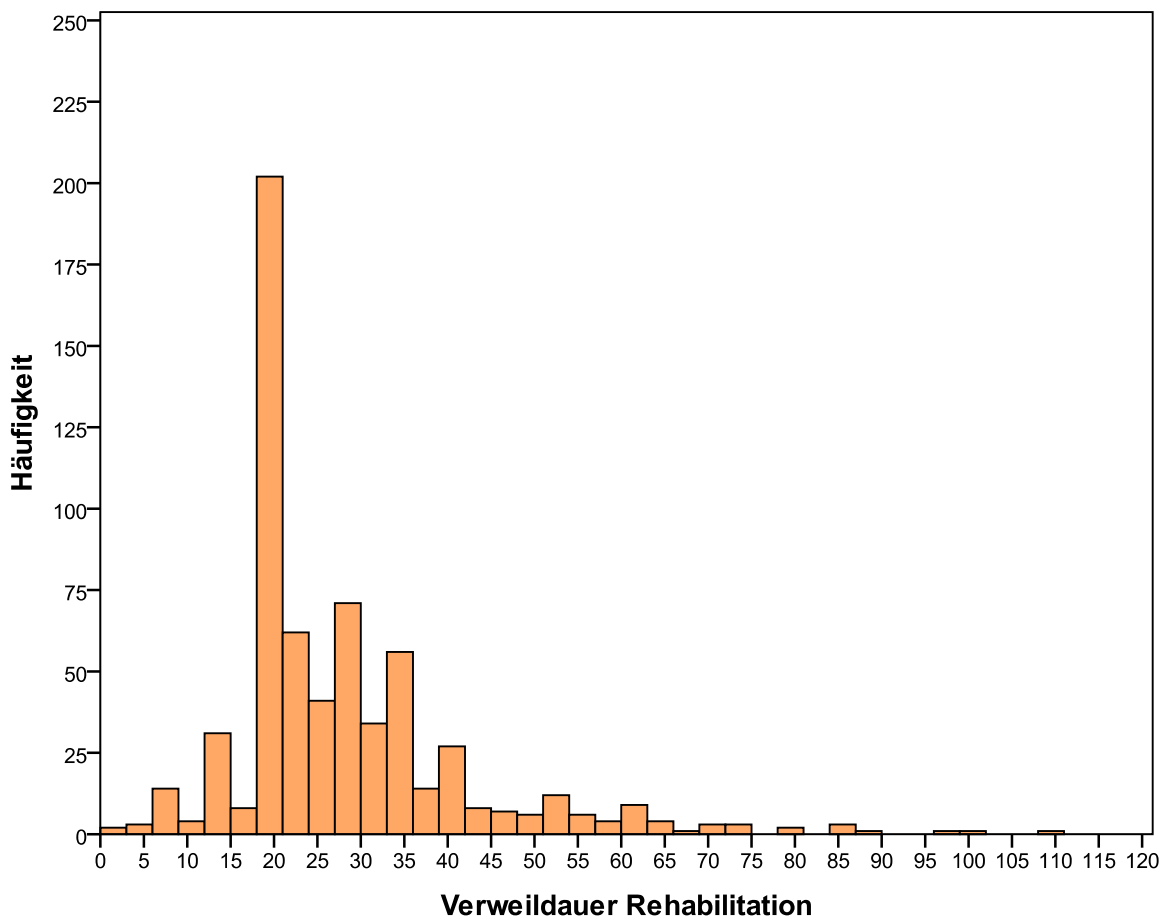


Tabelle 11: Krankenhausverweildauer vor Rehabilitation (KH) und Rehabilitationsdauer (Reha) (nach Einrichtung)*

		N	Mittelwert	SD	Median	Minimum	Maximum
R9	KH	149	16,4	15,8	11,0	1	100
	Reha	187	30,3	14,3	27,0	3	97
	KH+Reha	149	46,9	24,9	38,0	21	154
R10	KH	73	25,5	23,7	17,0	5	126
	Reha	93	23,9	9,8	20,0	1	51
	KH+Reha	73	49,4	25,1	42,0	21	144
R20	KH	14	16,5	8,5	15,0	4	36
	Reha	24	27,5	8,9	24,5	13	49
	KH+Reha	14	45,1	13,4	42,5	25	66
R61	KH	43	18,9	17,5	14,0	3	113
	Reha	156	25,6	13,1	23,0	3	110
	KH+Reha	43	44,9	23,9	36,0	17	141
R86	KH	102	13,5	7,2	11,0	1	43
	Reha	125	30,4	18,2	27,0	1	99
	KH+Reha	102	45,1	21,5	40,5	12	109
R87	KH	49	16,1	17,6	10,0	2	84
	Reha	56	26,7	11,0	27,0	12	61
	KH+Reha	49	42,8	24,2	36,0	19	126
Gesamt	KH	430	17,5	16,6	13,0	1	126
	Reha	641	27,8	14,1	23,0	1	110
	KH+Reha	430	46,2	23,6	40,0	12	154

* **Bemerkung:** Bei insgesamt 15 Fällen wurde das Datum der Krankenhausaufnahme und -entlassung nicht erfasst. Diese Fälle wurden bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Abbildung 2: Rehabilitationsdauer (in Tagen) (nach Einrichtung): Boxplot

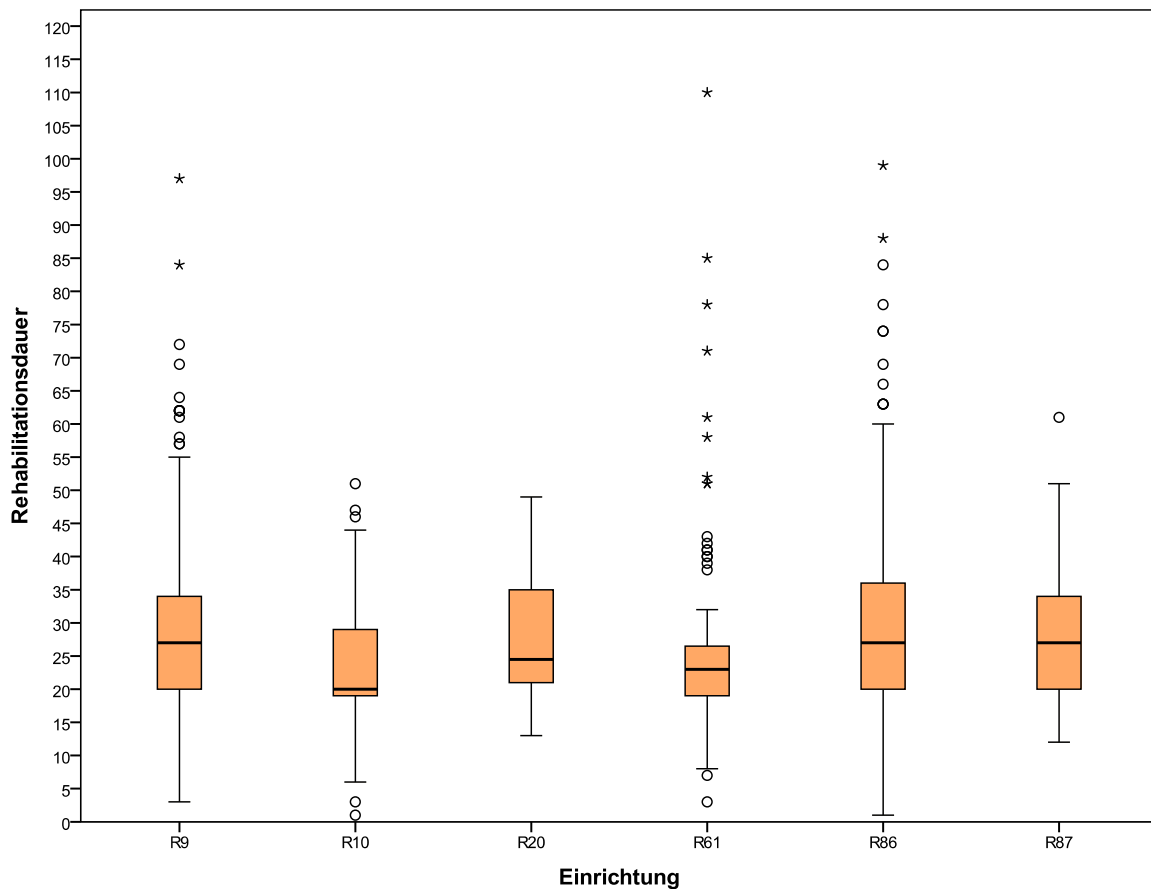


Tabelle 12: Rehabilitationsdauer (kategorial) (nach Einrichtung)

	Rehabilitationsdauer, kategorial							
	bis 21 Tage		22-28 Tage		ab 29 Tage		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
R9	87	46,5%	17	9,1%	83	44,4%	187	100,0%
R10	50	53,8%	19	20,4%	24	25,8%	93	100,0%
R20	12	50,0%	3	12,5%	9	37,5%	24	100,0%
R61	60	38,5%	76	48,7%	20	12,8%	156	100,0%
R86	57	45,6%	13	10,4%	55	44,0%	125	100,0%
R87	25	44,6%	13	23,2%	18	32,1%	56	100,0%
Gesamt	291	45,4%	141	22,0%	209	32,6%	641	100,0%

Die Rehabilitationsmaßnahme dauerte im Mittel 27,8 Tage. Die kürzeste Rehabilitationsdauer hat die Einrichtung R10 mit 23,9 Tagen (Median: 20,0 Tage). Im arithmetischen Mittel war die Krankenhausverweildauer vor Reha in dieser Einrichtung mit 25,5 Tagen länger (Gesamt: 17,5 Tage).

Erläuterung: Die Schweregradeinteilung (Nosper, 2001; Freidel & Leisse, 2011) erfolgt anhand des SINGER-Index in folgende Kategorien:

Schweregradgruppe	SINGER-Gesamtwert
D gering beeinträchtigt (Schweregrad D)	74 - 100
C2 mäßig (Schweregrad C2)	47 -73
C1 mäßig schwer (Schweregrad C1)	25 -46
B schwer (Schweregrad B)	0 - 24

Tabelle 13: Rehabilitationsdauer (kategorial) (nach Einrichtung und Schweregrad) *

		bis 21 Tage		22-28 Tage		ab 29 Tage		Gesamt	
		N	%	N	%	N	%	N	%
R9	B	2	14,3%	1	7,1%	11	78,6%	14	100,0%
	C1	7	31,8%	1	4,5%	14	63,6%	22	100,0%
	C2	17	30,4%	4	7,1%	35	62,5%	56	100,0%
	D	61	64,9%	11	11,7%	22	23,4%	94	100,0%
R10	B	0	,0%	1	100,0%	0	,0%	1	100,0%
	C1	18	46,2%	9	23,1%	12	30,8%	39	100,0%
	C2	18	56,3%	4	12,5%	10	31,3%	32	100,0%
	D	14	66,7%	5	23,8%	2	9,5%	21	100,0%
R20	C1	2	66,7%	0	,0%	1	33,3%	3	100,0%
	C2	6	37,5%	2	12,5%	8	50,0%	16	100,0%
	D	4	80,0%	1	20,0%	0	,0%	5	100,0%
R61	B	0	,0%	0	,0%	2	100,0%	2	100,0%
	C1	3	37,5%	0	,0%	5	62,5%	8	100,0%
	C2	6	28,6%	6	28,6%	9	42,9%	21	100,0%
	D	50	40,3%	70	56,5%	4	3,2%	124	100,0%
R86	B	4	57,1%	0	,0%	3	42,9%	7	100,0%
	C1	3	20,0%	1	6,7%	11	73,3%	15	100,0%
	C2	7	23,3%	1	3,3%	22	73,3%	30	100,0%
	D	43	58,9%	11	15,1%	19	26,0%	73	100,0%
R87	B	0	,0%	0	,0%	1	100,0%	1	100,0%
	C1	1	7,7%	5	38,5%	7	53,8%	13	100,0%
	C2	16	59,3%	3	11,1%	8	29,6%	27	100,0%
	D	8	53,3%	5	33,3%	2	13,3%	15	100,0%
Gesamt	B	6	24,0%	2	8,0%	17	68,0%	25	100,0%
	C1	34	34,0%	16	16,0%	50	50,0%	100	100,0%
	C2	70	38,5%	20	11,0%	92	50,5%	182	100,0%
	D	180	54,2%	103	31,0%	49	14,8%	332	100,0%

5.4 Entlassungsstatus

Tabelle 14: Entlassungsart (nach Einrichtung)

		Entlassungsart										
		Regulär	Verlegung ins Krankenhaus	Entlassung in stationäre Rehabilitation	Entlassung wegen mangelnder Mitwirkung/disziplinär	Reha-Trägerwechsel GKV zu DRV	Weiterführung als stationäre Rehabilitation	Entlassung wegen nicht erteilter Kostenzusage	Entlassung gegen ärztlichen Rat	Entlassung in ambulante Rehabilitation	Verstorben	Gesamt
R9	N	177	8	1	0	0	0	1	0	0	0	187
	%	94,7%	4,3%	,5%	,0%	,0%	,0%	,5%	,0%	,0%	,0%	100,0%
R10	N	82	5	4	0	0	1	1	0	0	0	93
	%	88,2%	5,4%	4,3%	,0%	,0%	1,1%	1,1%	,0%	,0%	,0%	100,0%
R20	N	21	3	0	0	0	0	0	0	0	0	24
	%	87,5%	12,5%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
R61	N	147	4	0	2	1	1	0	1	0	0	156
	%	94,2%	2,6%	,0%	1,3%	,6%	,6%	,0%	,6%	,0%	,0%	100,0%
R86	N	113	8	0	1	0	0	0	1	1	1	125
	%	90,4%	6,4%	,0%	,8%	,0%	,0%	,0%	,8%	,8%	,8%	100,0%
R87	N	54	1	0	0	1	0	0	0	0	0	56
	%	96,4%	1,8%	,0%	,0%	1,8%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
Gesamt	N	594	29	5	3	2	2	2	2	1	1	641
	%	92,7%	4,5%	,8%	,5%	,3%	,3%	,3%	,3%	,2%	,2%	100,0%

Tabelle 15: ICD-10 Diagnosen bei Verlegung in ein Krankenhaus (nach Einrichtung)

		ICD Text	Häufigkeit
R9	A04	Sonstige bakterielle Darminfektionen	1
	D18	Hämangiom und Lymphangiom	1
	D64	Sonstige Anämien	1
	I26	Lungenembolie	1
	I63	Hirnfarkt	1
	J69	Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen	1
	K52	Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	1
	S12	Fraktur im Bereich des Halses	1
	Gesamt		8
R10	I62.0	Subdurale Blutung (nichttraumatisch)	1
	I63.4	Hirnfarkt durch Embolie zerebraler Arterien	1
	I63.8	Sonstiger Hirnfarkt	1
	M50	Zervikale Bandscheibenschäden	1
	T63.4	Toxische Wirkung: Gift sonstiger Arthropoden	1
	Gesamt		5
R20	G41.0	Grand-mal-Status	1
	G63	Polyneuropathie bei anderenorts klassifizierten Krankheiten	1
	U51.11	Mittlere kognitive Funktionseinschränkung	1
	Gesamt		3
R61	C79.3	Sekundäre bösartige Neubildung des Gehirns und der Hirnhäute	1
	G82.4	Spastische Tetraparese und Tetraplegie	1
	I63.4	Hirnfarkt durch Embolie zerebraler Arterien	2
	Gesamt		4
R86	C20	Bösartige Neubildung des Rektums	1
	D48	Neubildung unsicheren oder unbekanntes Verhaltens an sonstigen und nicht näher bezeichneten Lokalisationen	1
	G70.0	Myasthenia gravis	1
	I10.01	Benigne essentielle Hypertonie: Mit Angabe einer hypertensiven Krise	1
	I51.6	Herz-Kreislauf-Krankheit, nicht näher bezeichnet	1
	J69.0	Pneumonie durch Nahrung oder Erbrochenes	2
	K55.8	Sonstige Gefäßkrankheiten des Darmes	1
	Gesamt		8
R87	G40.1	Lokalisationsbezogene (fokale) (partielle) symptomatische Epilepsie und epileptische Syndrome mit einfachen fokalen Anfällen	1
	Gesamt		1

Tabelle 16: Lebenssituation (Beginn - Ende, Prä-Post Design) *

		Lebenssituation nach Entlassung						
		Allein in Privatwohnung	Familie/Partner	Wohnheim / Behinderteneinrichtung	Pflegeheim	unbekannt, unklar	Gesamt	
Lebenssituation zu Beginn	Allein in Privatwohnung	N	95	22	0	14	6	137
		%	69,3%	16,1%	,0%	10,2%	4,4%	100,0%
	Familie/Partner	N	8	423	1	14	2	448
		%	1,8%	94,4%	,2%	3,1%	,4%	100,0%
	Wohnheim / Behinderteneinrichtung	N	1	0	8	0	0	9
		%	11,1%	,0%	88,9%	,0%	,0%	100,0%
	Pflegeheim	N	0	3	0	7	0	10
		%	,0%	30,0%	,0%	70,0%	,0%	100,0%
	unbekannt, unklar	N	0	0	0	1	1	2
		%	,0%	,0%	,0%	50,0%	50,0%	100,0%
	Gesamt	N	104	448	9	36	9	606
		%	17,2%	73,9%	1,5%	5,9%	1,5%	100,0%

* **Bemerkung:** Bei 35 Fällen wurde die Lebenssituation nach Entlassung nicht erfasst.

Bei den meisten Rehabilitanden blieb die Wohnsituation konstant. Vier Rehabilitanden aus betreutem Wohnen oder Pflegeheim konnten nach der Rehabilitation wieder in das familiäre bzw. die eigene Wohnung entlassen werden (**graue** Markierung, **fett-kursiv**). 29 Rehabilitanden, die zuvor im häuslichen Umfeld oder alleine gewohnt hatten, wurden nach der Reha in das betreute Wohnen oder in ein Pflegeheim (**graue** Markierung, **fett**) entlassen (vgl. Tabelle 16).

5.5 Therapeutische Leistungen

Es wurden bei 88,8 % der Rehabilitanden Leistungen nach KTL 2007 dokumentiert.

Bei der Erfassung der KTL-Daten in EVA-Reha® wurde in einigen Fällen im Datenfeld für die Dauer die Ausprägung ‚Z- individuell‘ angegeben. Diese Ausprägung enthält keine Information zur Dauer der KTL und kann deshalb nicht in die Auswertung integriert werden.

Tabelle 17: Dokumentationsrate therapeutischer Leistungen nach KTL 2007 (nach Einrichtung) *

Einrichtung	Rehabilitanden Selektion (Gesamt)	Rehabilitanden Selektion (mit KTL)	%
R9	179	177	98,9
R10	83	83	100,0
R20	21	21	100,0
R61	147	146	99,3
R86	114	50	43,9
R87	55	55	100,0
Gesamt	599	532	88,8

* **Bemerkung:** Aufgrund von Schwierigkeiten bei der Datenverarbeitung konnte die KTL-Daten der Einrichtung R86 nicht vollständig übermittelt und verarbeitet werden.

Tabelle 18: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand, alle Einrichtungen

	Fälle in KTL- Gruppe [N]	Fälle in KTL- Gruppe [%]	Anzahl KTL pro Fall pro Woche	KTL-Dauer pro Fall pro Woche [Minuten]
A Sport- und Bewegungstherapie	449	84,4	5,3	159,6
B Physiotherapie	531	99,8	6,2	195,9
C Information, Motivation, Schulung	472	88,7	1,8	39,0
D Klinische Sozialarbeit, Sozialtherapie	258	48,5	,5	14,8
E Ergotherapie, Arbeitstherapie und andere funktionelle Therapie	532	100,0	5,7	192,8
F Klinische Psychologie, Neuropsychologie	443	83,3	1,9	67,3
G Psychotherapie	3	,6	,4	21,7
H Reha-Pflege	22	4,1	3,3	51,2
K Physikalische Therapie	308	57,9	2,9	68,8
L Rekreationstherapie	11	2,1	,9	38,6
M Ernährung	9	1,7	5,2	137,6

Tabelle 19: Einrichtung R9: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand

	Fälle in KTL-Gruppe [N]	Fälle in KTL-Gruppe [%]	Anzahl KTL pro Fall pro Woche	KTL-Dauer pro Fall pro Woche [Minuten]
A Sport- und Bewegungstherapie	174	98,3	6,7	194,8
B Physiotherapie	177	100,0	5,2	161,2
C Information, Motivation, Schulung	177	100,0	2,1	24,9
D Klinische Sozialarbeit, Sozialtherapie	104	58,8	,3	15,2
E Ergotherapie, Arbeitstherapie und andere funktionelle Therapie	177	100,0	5,8	172,5
F Klinische Psychologie, Neuropsychologie	133	75,1	1,9	62,6
G Psychotherapie	1	,6	,7	40,0
K Physikalische Therapie	105	59,3	2,6	64,6

Tabelle 20: Einrichtung R10: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand

	Fälle in KTL-Gruppe [N]	Fälle in KTL-Gruppe [%]	Anzahl KTL pro Fall pro Woche	KTL-Dauer pro Fall pro Woche [Minuten]
A Sport- und Bewegungstherapie	25	30,1	3,7	124,4
B Physiotherapie	82	98,8	6,5	210,0
C Information, Motivation, Schulung	38	45,8	,6	12,8
D Klinische Sozialarbeit, Sozialtherapie	49	59,0	,9	19,7
E Ergotherapie, Arbeitstherapie und andere funktionelle Therapie	83	100,0	6,8	274,3
F Klinische Psychologie, Neuropsychologie	71	85,5	3,1	108,1
K Physikalische Therapie	58	69,9	3,6	70,4

Tabelle 21: Einrichtung R20: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand

	Fälle in KTL-Gruppe [N]	Fälle in KTL-Gruppe [%]	Anzahl KTL pro Fall pro Woche	KTL-Dauer pro Fall pro Woche [Minuten]
A Sport- und Bewegungstherapie	3	14,3	1,4	42,4
B Physiotherapie	21	100,0	8,6	334,3
C Information, Motivation, Schulung	21	100,0	1,6	42,5
D Klinische Sozialarbeit, Sozialtherapie	11	52,4	,5	15,0
E Ergotherapie, Arbeitstherapie und andere funktionelle Therapie	21	100,0	6,3	195,0
F Klinische Psychologie, Neuropsychologie	20	95,2	,7	28,6
G Psychotherapie	1	4,8	,3	13,3
H Reha-Pflege	16	76,2	4,5	67,1
K Physikalische Therapie	16	76,2	4,1	89,6
M Ernährung	6	28,6	4,9	145,9

Tabelle 22: Einrichtung R61: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand

	Fälle in KTL-Gruppe [N]	Fälle in KTL-Gruppe [%]	Anzahl KTL pro Fall pro Woche	KTL-Dauer pro Fall pro Woche [Minuten]
A Sport- und Bewegungstherapie	143	97,9	3,1	113,0
B Physiotherapie	146	100,0	7,9	255,3
C Information, Motivation, Schulung	146	100,0	1,8	55,0
D Klinische Sozialarbeit, Sozialtherapie	47	32,2	,4	12,9
E Ergotherapie, Arbeitstherapie und andere funktionelle Therapie	146	100,0	5,1	179,0
F Klinische Psychologie, Neuropsychologie	145	99,3	1,1	48,5
K Physikalische Therapie	81	55,5	2,1	64,7
L Rekreationstherapie	1	,7	,4	24,7
M Ernährung	3	2,1	5,9	121,1

Tabelle 23: Einrichtung R86: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand

	Fälle in KTL-Gruppe [N]	Fälle in KTL-Gruppe [%]	Anzahl KTL pro Fall pro Woche	KTL-Dauer pro Fall pro Woche [Minuten]
A Sport- und Bewegungstherapie	50	100,0	9,9	297,8
B Physiotherapie	50	100,0	3,3	98,6
C Information, Motivation, Schulung	35	70,0	,6	32,8
D Klinische Sozialarbeit, Sozialtherapie	22	44,0	,4	10,9
E Ergotherapie, Arbeitstherapie und andere funktionelle Therapie	50	100,0	6,4	235,1
F Klinische Psychologie, Neuropsychologie	50	100,0	3,0	102,1
H Reha-Pflege	6	12,0	,3	8,9
K Physikalische Therapie	4	8,0	,8	24,6

Tabelle 24: Einrichtung R87: KTL-Daten nach Leistungsgruppe und pro Rehabilitand

	Fälle in KTL-Gruppe [N]	Fälle in KTL-Gruppe [%]	Anzahl KTL pro Fall pro Woche	KTL-Dauer pro Fall pro Woche [Minuten]
A Sport- und Bewegungstherapie	54	98,2	3,1	64,8
B Physiotherapie	55	100,0	5,9	164,8
C Information, Motivation, Schulung	55	100,0	2,4	62,4
D Klinische Sozialarbeit, Sozialtherapie	25	45,5	,4	11,1
E Ergotherapie, Arbeitstherapie und andere funktionelle Therapie	55	100,0	4,3	132,1
F Klinische Psychologie, Neuropsychologie	24	43,6	1,1	45,4
G Psychotherapie	1	1,8	,3	11,7
K Physikalische Therapie	44	80,0	4,3	80,5
L Rekreationstherapie	10	18,2	,9	39,9

Tabelle 25: Aktivierende KTL-Daten: Summe aus Sporttherapie, Physiotherapie und Ergotherapie (nach Einrichtung)

	Aktivierende KTL: Dauer [Minuten/Woche]					
	N	Mittelwert	SD	Median	Minimum	Maximum
R9	177	525,3	118,2	523,3	273,0	1055,3
R10	83	519,2	175,4	491,8	199,5	997,5
R20	21	535,3	114,0	543,8	273,3	699,2
R61	146	545,0	182,0	499,4	276,3	1136,2
R86	50	631,5	109,9	610,0	325,5	911,8
R87	55	360,6	137,4	351,0	152,3	961,0
Gesamt	532	523,1	161,1	508,5	152,3	1136,2

Abbildung 3: Aktivierende KTL-Daten: Gruppe A, B und E (nach Einrichtung, Summenwerte): Boxplot

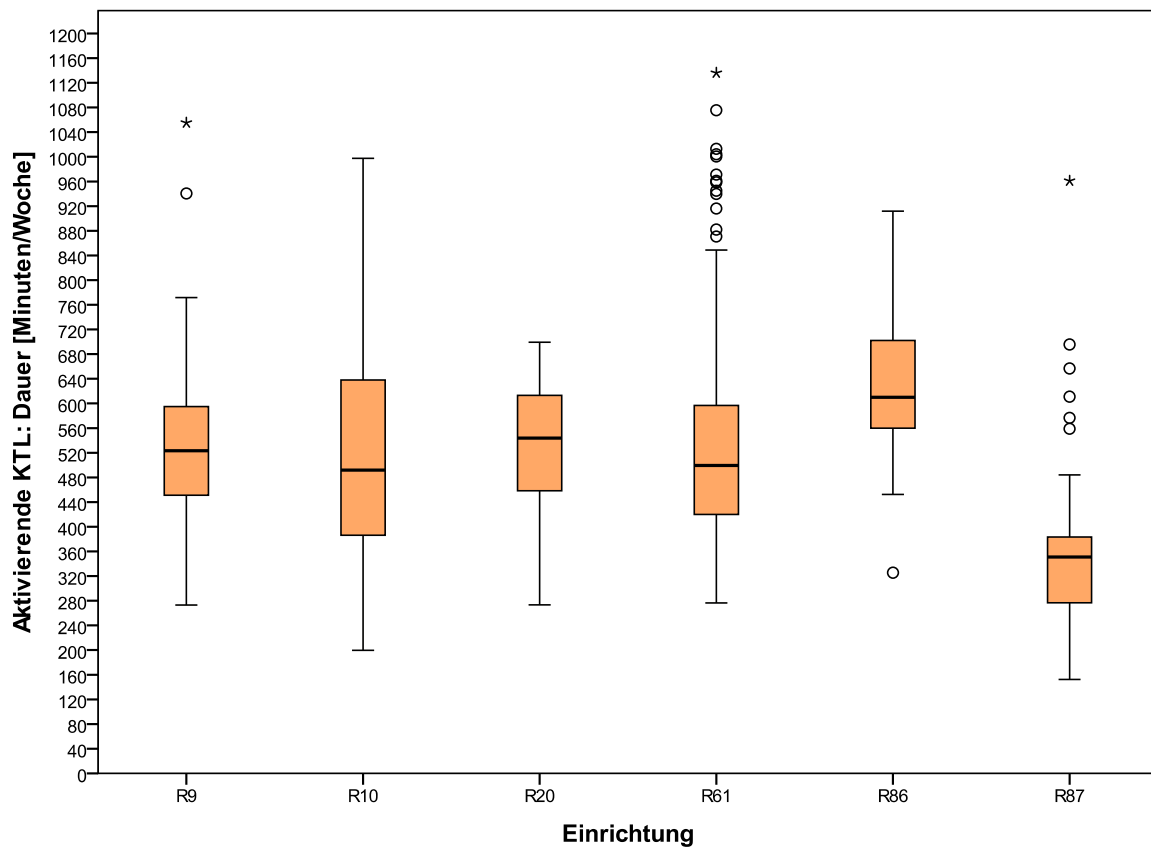


Tabelle 26: KTL-Daten: ohne H Reha-Pflege und ohne L Rekreationstherapie, kategorial (nach Einrichtung)

	<1 Stunden pro Tag		1 bis 3 Stunden pro Tag		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%
R9	9	5,1%	168	94,9%	177	100,0%
R10	6	7,2%	77	92,8%	83	100,0%
R20	0	,0%	21	100,0%	21	100,0%
R61	4	2,7%	142	97,3%	146	100,0%
R86	0	,0%	50	100,0%	50	100,0%
R87	13	23,6%	42	76,4%	55	100,0%
Gesamt	32	6,0%	500	94,0%	532	100,0%

Tabelle 27: Logopädie bei Impairmentgruppe 01 Schlaganfall (nach Einrichtung)

	Logopädie: Dauer [Minuten/Woche]						
	N	Anteil (in %)	Mittelwert	SD	Median	Minimum	Maximum
R9	93	74,4	47,4	52,8	14,0	3,4	236,7
R10	40	65,6	96,7	58,8	89,0	9,1	252,7
R20	11	91,7	53,7	51,9	36,0	15,0	198,3
R61	48	73,8	41,0	33,9	22,1	6,6	121,2
R86	27	100,0	72,8	56,3	67,4	3,8	198,3
R87	30	68,2	65,3	57,1	52,6	6,2	203,2
Gesamt	249	74,6	59,3	54,7	39,5	3,4	252,7

Es wurden für die 532 Rehabilitanden mit KTL-Daten folgende aktivierenden KTL erbracht:

- A) Sport- und Bewegungstherapie: 84,4 % aller Rehabilitanden erhielten durchschnittlich 5,3 Leistungseinheiten bzw. 160 Minuten pro Woche;
- B) Physiotherapie: 99,8 % aller Rehabilitanden erhielten durchschnittlich 6,2 Leistungseinheiten bzw. 196 Minuten pro Woche ;
- E) Ergo-/ Arbeitstherapie (Logopädie): 100 % aller Rehabilitanden erhielten durchschnittlich 5,7 Leistungseinheiten bzw. 193 Minuten pro Woche.

Zusätzlich erfolgte für die in der neurologischen Rehabilitation bedeutsame KTL-Gruppe F klin. Psychologie/ Neuropsychologie bei 83,3 % der Rehabilitanden pro Woche mit durchschnittlich 1,9 Leistungseinheiten bzw. 67 Minuten.

Betrachtet man die Summenwerte aller aktivierenden KTL-Daten der Gruppen A, B und E, zeigt sich bei Einrichtung R86 eine relativ höhere und bei R87 eine niedrigere Therapiedichte. Im Mittel erhalten die Rehabilitanden wöchentlich 523 Minuten aktivierende Therapien.

5.6 Rehabilitationseffekte

Nachfolgende Tabellen und Abbildungen stellen die Beeinträchtigungen der Rehabilitanden aller Kliniken zu Beginn und am Ende der Rehabilitation sowie die Differenzen zwischen Aufnahme- und Entlassungswerten mit statistischen Kenngrößen, wie Mittelwert, Median, Standardabweichung, Minimum und Maximum sowie Effektstärken dar. Die Differenzen zwischen Aufnahme- und Entlassungswerten werden für jeden Fall berechnet und stellen den Behandlungserfolg des Patienten dar (also die Verbesserung durch die Rehabilitationsleistung). Diese dienen somit als orientierende Vergleichsgröße für die einrichtungsbezogenen Ergebnisse.

Für die Darstellung der Rehabilitationseffekte wird das SINGER Assessmentverfahren verwendet (siehe Kap. 8.3). Es werden lediglich Fälle berücksichtigt, die mindestens 10 Tage in der Rehabilitationseinrichtung waren und nicht ins Krankenhaus verlegt wurden beziehungsweise verstorben sind. Zudem werden nur Daten ausgewertet, bei denen der Wert zu Beginn und zum Ende der Rehabilitation vorlag.

5.6.1 SINGER: Deskriptive Statistik

Der SINGER wird in EVA-Reha[®] als Maß für die funktionale Selbständigkeit bei 20 Aktivitäten des täglichen Lebens (s. u.) bei allen Impairmentgruppen zu Beginn und am Ende der Rehabilitation erfasst. Es ist ein maximaler Punktwert von 100 erreichbar, was einer fehlenden Beeinträchtigung bei den bewerteten Aktivitäten des täglichen Lebens entspricht. In der Einrichtung R9 wird statt des SINGER der ATL-18 eingesetzt. Der SINGER ist eine Weiterentwicklung des ATL-18 und diesem sehr ähnlich. Die Werte wurden für die vorliegende Auswertung nach einem statistischen Verfahren transformiert (Freidel und Leisse, 2011).

Tabelle 28: SINGER Beginn, kategorial (nach Einrichtung)

	Singer, Beginn: Schweregradgruppe									
	B		C1		C2		D		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
R9	12	6,9%	20	11,4%	52	29,7%	91	52,0%	175	100,0%
R10	1	1,2%	34	41,0%	28	33,7%	20	24,1%	83	100,0%
R20	0	,0%	3	14,3%	13	61,9%	5	23,8%	21	100,0%
R61	2	1,4%	5	3,4%	18	12,2%	122	83,0%	147	100,0%
R86	4	3,5%	12	10,5%	28	24,6%	70	61,4%	114	100,0%
R87	1	1,8%	13	23,6%	26	47,3%	15	27,3%	55	100,0%
Gesamt	20	3,4%	87	14,6%	165	27,7%	323	54,3%	595	100,0%

Tabelle 29: SINGER Beginn, kategorial - Fallauswahl Schlaganfall und AR (nach Einrichtung)

	Singer, Beginn: Schweregradgruppe									
	B		C1		C2		D		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
R9	11	9,7%	12	10,6%	32	28,3%	58	51,3%	113	100,0%
R10	1	1,9%	27	51,9%	18	34,6%	6	11,5%	52	100,0%
R20	0	,0%	2	28,6%	2	28,6%	3	42,9%	7	100,0%
R61	0	,0%	1	4,3%	1	4,3%	21	91,3%	23	100,0%
R86	3	5,1%	8	13,6%	16	27,1%	32	54,2%	59	100,0%
R87	0	,0%	10	25,6%	18	46,2%	11	28,2%	39	100,0%
Gesamt	15	5,1%	60	20,5%	87	29,7%	131	44,7%	293	100,0%

Tabelle 30: SINGER (nach Einrichtung)

		N	Mittelwert	SD	Median	Minimum	Maximum	ES
R9	Beginn Singer	175	68,2	23,5	75,0	3,0	100,0	
	Ende Singer	175	82,7	17,7	88,7	10,4	100,0	0,6
	Differenz Singer	175	14,4	11,8	10,8	-,8	57,0	
R10	Beginn Singer	83	54,4	20,7	48,0	21,1	95,3	
	Ende Singer	83	67,3	19,4	67,8	30,4	100,0	0,6
	Differenz Singer	83	12,9	9,7	10,8	-10,1	42,3	
R20	Beginn Singer	21	61,4	15,1	60,0	32,0	84,0	
	Ende Singer	21	71,5	16,3	67,0	33,0	95,0	0,4
	Differenz Singer	21	10,1	9,1	7,0	,0	28,0	
R61	Beginn Singer	147	86,3	16,6	92,0	14,0	100,0	
	Ende Singer	147	89,0	14,6	95,0	24,0	100,0	0,1
	Differenz Singer	147	2,6	5,3	1,0	-6,0	32,0	
R86	Beginn Singer	114	72,6	21,5	80,0	5,0	99,0	
	Ende Singer	114	88,3	16,8	95,0	8,0	100,0	0,7
	Differenz Singer	114	15,7	11,7	13,0	1,0	51,0	
R87	Beginn Singer	55	59,3	18,5	58,0	15,0	89,0	
	Ende Singer	55	79,8	14,0	79,0	20,0	100,0	0,9
	Differenz Singer	55	20,5	9,7	18,0	5,0	49,0	
Gesamt	Beginn Singer	595	70,6	23,0	77,0	3,0	100,0	
	Ende Singer	595	82,5	18,2	89,0	8,0	100,0	0,5
	Differenz Singer	595	12,0	11,5	8,2	-10,1	57,0	

Abbildung 4: SINGER Beginn (nach Einrichtung): Boxplot

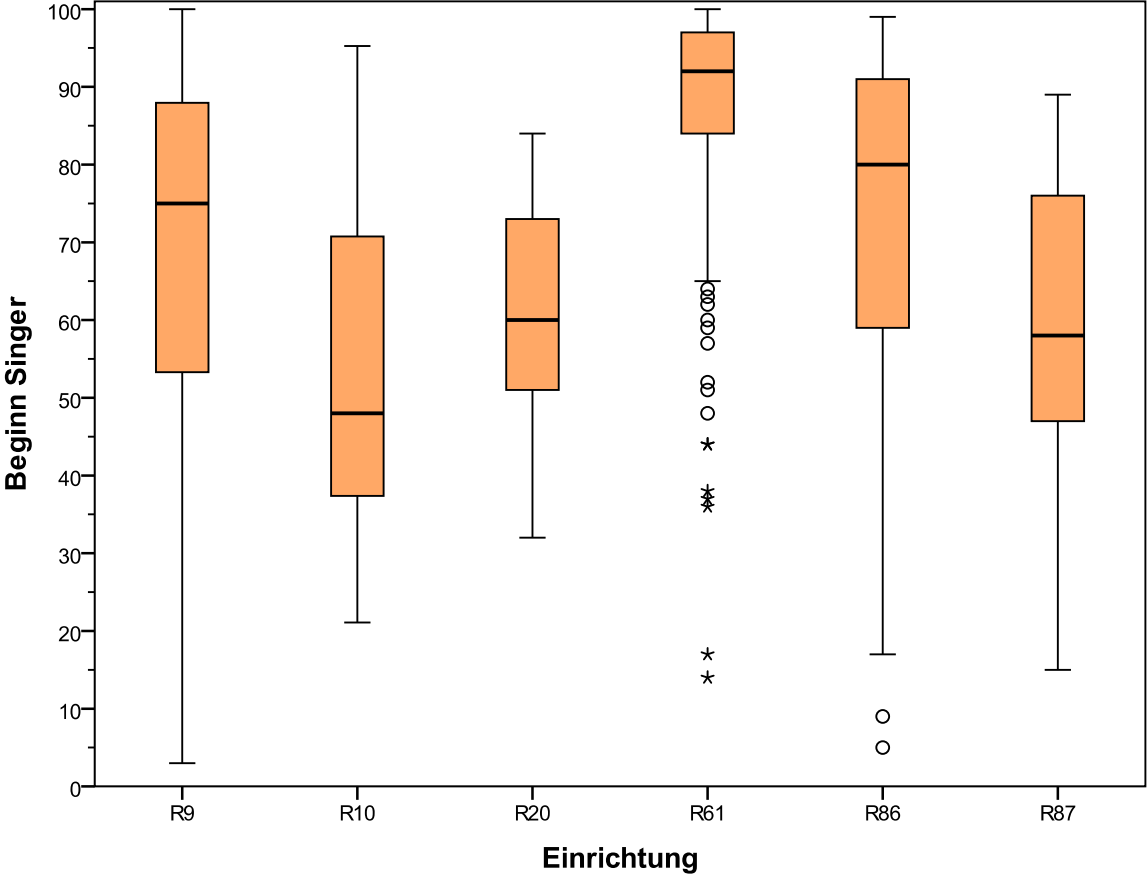


Abbildung 5: SINGER Differenz (nach Einrichtung): Boxplot

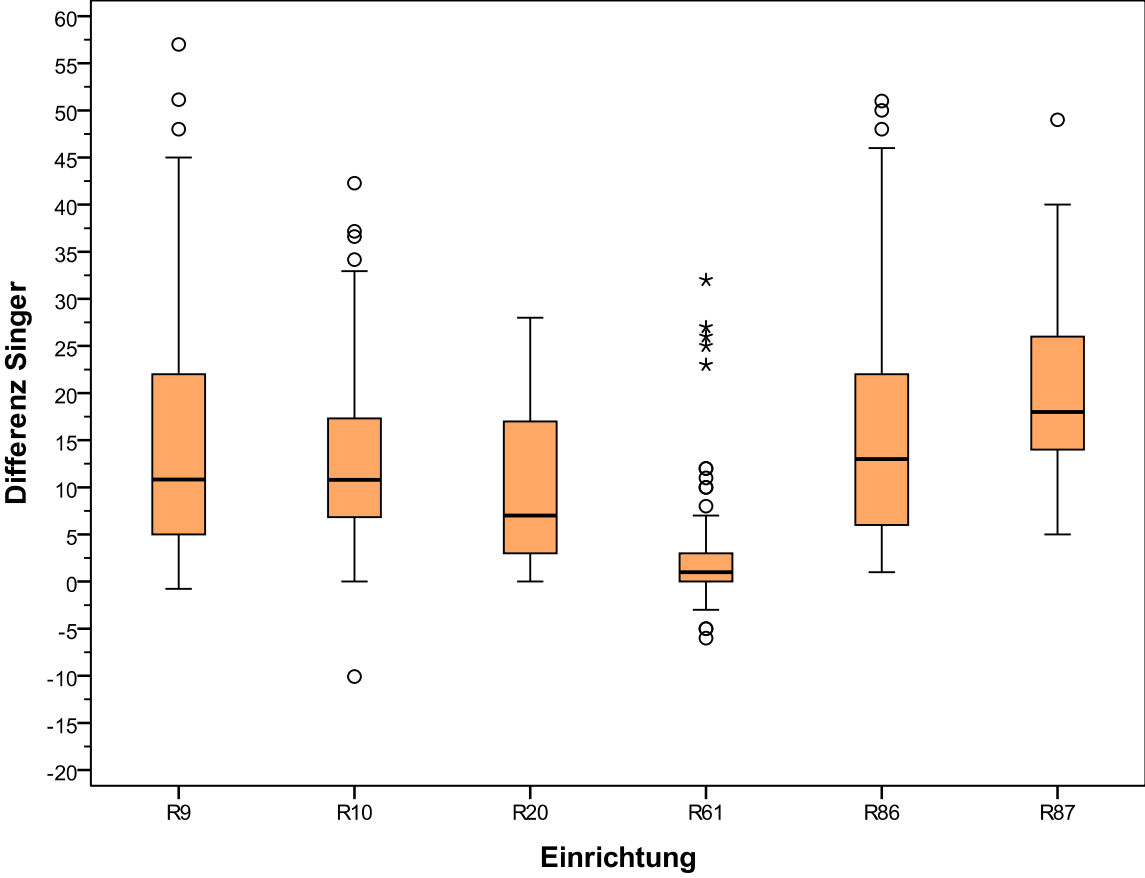


Tabelle 31: SINGER - Fallauswahl Schlaganfall und AR (nach Einrichtung)

		N	Mittelwert	SD	Median	Minimum	Maximum	ES
R9	Beginn Singer	113	66,6	25,1	74,0	3,0	98,0	
	Ende Singer	113	81,1	19,7	87,0	10,4	100,0	0,6
	Differenz Singer	113	14,5	11,4	11,0	,0	51,1	
R10	Beginn Singer	52	49,1	17,9	44,7	21,1	87,9	
	Ende Singer	52	64,1	18,0	64,3	30,4	97,4	0,6
	Differenz Singer	52	15,1	9,9	11,4	1,0	42,3	
R20	Beginn Singer	7	63,7	18,5	73,0	32,0	83,0	
	Ende Singer	7	77,3	21,4	86,0	33,0	95,0	0,6
	Differenz Singer	7	13,6	9,4	17,0	1,0	25,0	
R61	Beginn Singer	23	89,5	13,2	93,0	44,0	100,0	
	Ende Singer	23	94,6	6,5	96,0	71,0	100,0	0,2
	Differenz Singer	23	5,1	8,1	3,0	,0	32,0	
R86	Beginn Singer	59	68,7	23,0	77,0	9,0	96,0	
	Ende Singer	59	87,8	17,5	95,0	20,0	100,0	0,8
	Differenz Singer	59	19,1	12,7	16,0	3,0	51,0	
R87	Beginn Singer	39	59,8	18,4	59,0	25,0	89,0	
	Ende Singer	39	81,7	11,7	80,0	56,0	100,0	0,9
	Differenz Singer	39	21,9	9,5	19,0	9,0	49,0	
Gesamt	Beginn Singer	293	64,7	23,8	69,5	3,0	100,0	
	Ende Singer	293	80,5	19,3	87,1	10,4	100,0	0,7
	Differenz Singer	293	15,7	11,6	12,8	,0	51,1	

Abbildung 6: SINGER Beginn - Fallauswahl Schlaganfall und AR(nach Einrichtung): Boxplot

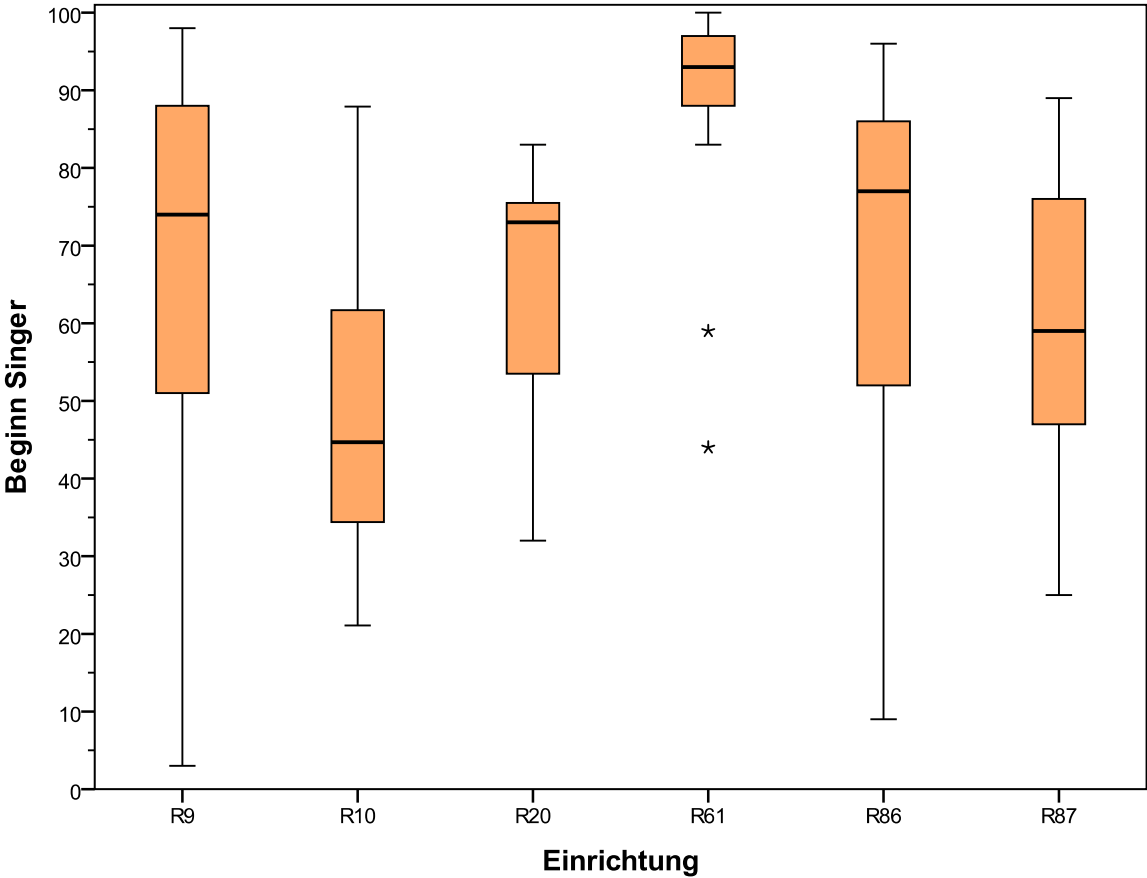
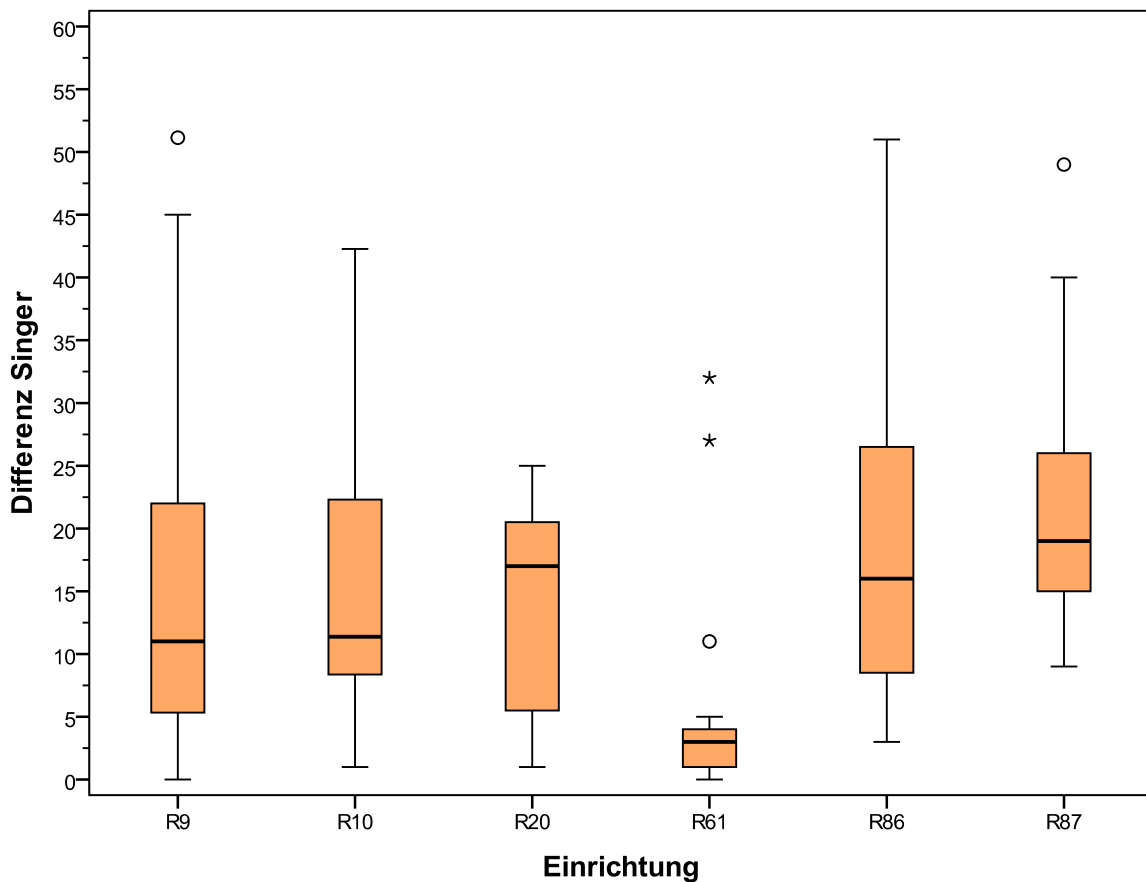


Abbildung 7: SINGER Differenz - Fallauswahl Schlaganfall und AR (nach Einrichtung): Boxplot



Der mittlere SINGER-Wert aller Rehabilitanden betrug zu Beginn 70,6 Punkte; bei Entlassung 82,5. Die Differenz - also die Veränderung durch die Rehabilitationsmaßnahme - war positiv und betrug 12. Es resultiert eine mittlere Effektstärke von 0,5. Am stärksten beeinträchtigt waren die Patienten der Einrichtung R10 mit einem Eingang-SINGER von 54,4. In Einrichtung R61 wurden mit einem Anteil von 83 % auffällig viele relativ gering beeinträchtigte Patienten (Schweregradkategorie D) rehabilitiert, was mit dem niedrigen AR-Anteil und dem Diagnosespektrum (hoher Anteil neurologischer Erkrankungen) korrespondiert. Hier findet sich folglich auch der höchste SINGER zu Beginn (86,3). Es fällt ebenfalls die geringe Streuung der SINGER-Werte zu Beginn und die geringe Differenz des SINGERS von 2,6 auf. Die Effektstärke war folglich mit 0,1 ebenfalls niedrig. Betrachtet man ausschließlich die Patienten, die zur Anschlussrehabilitation mit Schlaganfall kommen, zeigen sich keine wesentlich anderen Ergebnisse. Die größte Effektstärke erreicht die Einrichtungen R87 (0,9).

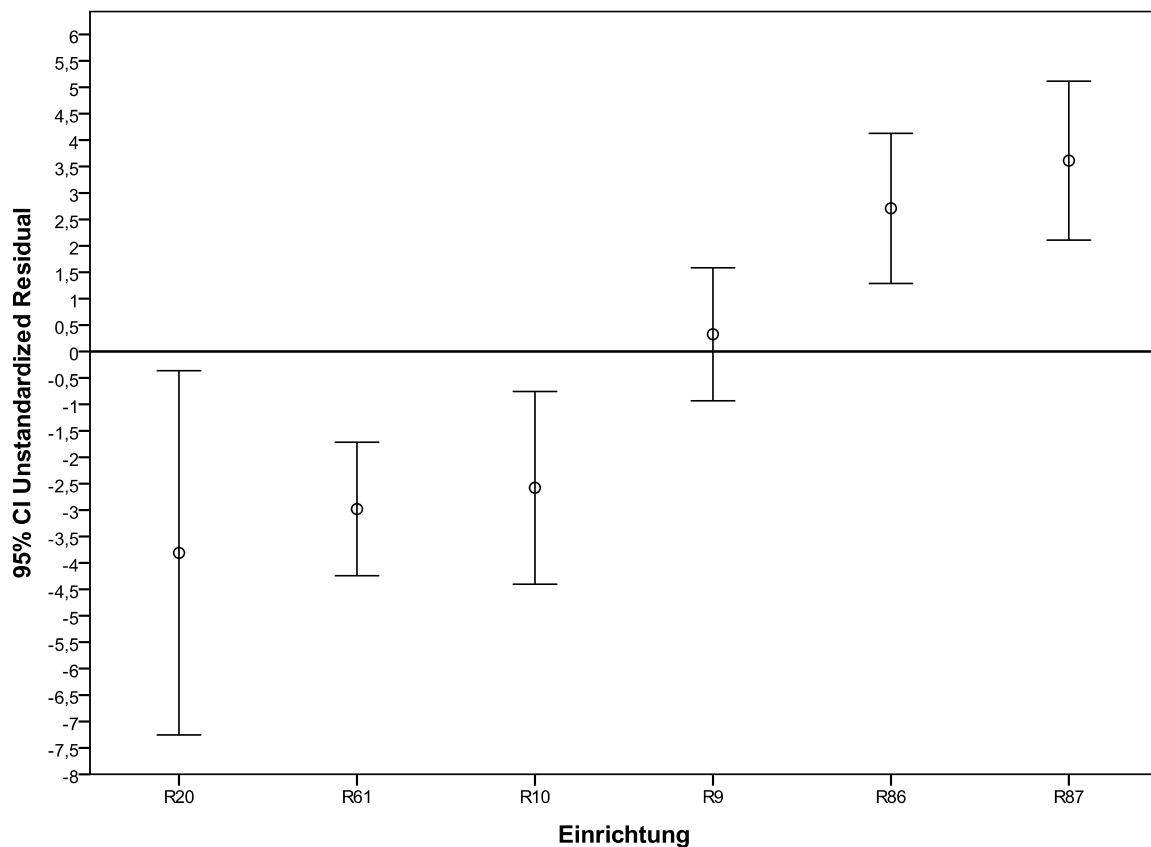
5.6.2 SINGER: Adjustierter Einrichtungsvergleich

Tabelle 32: SINGER: Residuen, adjustierter Einrichtungsvergleich *

	N	Mittelwert	SD	Median	Minimum	Maximum
R9	170	,33	8,31	-,55	-20,79	37,32
R10	82	-2,58	8,29	-3,74	-25,17	21,90
R20	21	-3,81	7,57	-5,05	-17,72	8,95
R61	85	-2,98	5,85	-1,98	-21,88	8,79
R86	106	2,71	7,38	2,10	-20,49	25,93
R87	55	3,61	5,56	2,57	-6,09	23,20
Gesamt	519	-,01	7,83	,07	-25,17	37,32

* **Bemerkung:** Fälle mit SINGER \geq 95 werden nicht berücksichtigt.

Abbildung 8: SINGER: Residuen, adjustierter Einrichtungsvergleich: Konfidenzintervalle



5.6.3 SINGER: Verbesserung um ≥ 8 Punkte

Tabelle 33: SINGER: Verbesserung um ≥ 8 Punkte (nach Einrichtung) *

	<8 Punkte Verbesserung		≥ 8 Punkte Verbesserung		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%
R9	39	26,7%	107	73,3%	146	100,0%
R10	24	30,4%	55	69,6%	79	100,0%
R20	11	52,4%	10	47,6%	21	100,0%
R61	50	82,0%	11	18,0%	61	100,0%
R86	10	11,8%	75	88,2%	85	100,0%
R87	4	7,3%	51	92,7%	55	100,0%
Gesamt	138	30,9%	309	69,1%	447	100,0%

* **Bemerkung:** Fälle mit SINGER >90 werden nicht berücksichtigt.

Verbesserungen um 8 und mehr Punkte im SINGER erzielten insgesamt 69,1 % der Rehabilitanden, wobei die Einrichtung R87 mit 92,7 % das diesbezüglich beste Ergebnis aufweist. Demgegenüber wurde in Einrichtung R61 nur für 18 % der Patienten eine Verbesserung um mindestens 8 Punkte erreicht.

5.6.4 SINGER: Veränderung (Prä-Post Design)

In Tabelle 34 ff sind die Veränderungsdaten des SINGER-Assessment über alle Einrichtungen und für jede Einrichtung getrennt als Kreuztabellen (Prä-Post-Design) aufgeführt. In dieser Darstellung sind alle Fälle integriert, bei denen für den Eingangs- und Ausgangswert gültige Werte vorliegen. Diese Ergebnisse bilden die Grundlage für die weitere Bewertung in Kapitel 5.6.5.

Tabelle 34: SINGER (Prä-Post Design)

			Singer, Ende: Schweregradgruppe				
			B	C1	C2	D	Gesamt
Singer, Beginn: Schweregradgruppe	B	N	12	9	4	0	25
		%	48,0%	36,0%	16,0%	,0%	100,0%
	C1	N	1	30	51	18	100
		%	1,0%	30,0%	51,0%	18,0%	100,0%
	C2	N	0	0	66	115	181
		%	,0%	,0%	36,5%	63,5%	100,0%
	D	N	0	0	0	329	329
		%	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	Gesamt	N	13	39	121	462	635
		%	2,0%	6,1%	19,1%	72,8%	100,0%

Von den 635 Rehabilitanden verschlechtert sich nur einer (0,2 %, von C1 nach B) um eine Schweregradgruppe. 437 (68,8 %) liegen zu Rehabeginn und am Rehaende in der gleichen Schweregradgruppe. 197 (31,0 %) verbesserten sich um mindestens eine Schweregradgruppe.

Tabelle 35: Einrichtung R9: SINGER (Prä-Post Design)

			Singer, Ende: Schweregradgruppe				
			B	C1	C2	D	Gesamt
Singer, Beginn: Schweregradgruppe	B	N	5	5	4	0	14
		%	35,7%	35,7%	28,6%	,0%	100,0%
	C1	N	0	5	9	8	22
		%	,0%	22,7%	40,9%	36,4%	100,0%
	C2	N	0	0	12	44	56
		%	,0%	,0%	21,4%	78,6%	100,0%
	D	N	0	0	0	91	91
		%	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	Gesamt	N	5	10	25	143	183
		%	2,7%	5,5%	13,7%	78,1%	100,0%

Tabelle 36: Einrichtung R10: SINGER (Prä-Post Design)

			Singer, Ende: Schweregradgruppe			
			C1	C2	D	Gesamt
Singer, Beginn: Schweregradgruppe	B	N	1	0	0	1
		%	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	C1	N	16	20	3	39
		%	41,0%	51,3%	7,7%	100,0%
	C2	N	0	19	13	32
		%	,0%	59,4%	40,6%	100,0%
	D	N	0	0	21	21
		%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	Gesamt	N	17	39	37	93
		%	18,3%	41,9%	39,8%	100,0%

Tabelle 37: Einrichtung R20: SINGER (Prä-Post Design)

			Singer, Ende: Schweregradgruppe			
			C1	C2	D	Gesamt
Singer, Beginn: Schweregradgruppe	C1	N	1	2	0	3
		%	33,3%	66,7%	,0%	100,0%
	C2	N	0	10	5	15
		%	,0%	66,7%	33,3%	100,0%
	D	N	0	0	5	5
		%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	Gesamt	N	1	12	10	23
		%	4,3%	52,2%	43,5%	100,0%

Tabelle 38: Einrichtung R61: SINGER (Prä-Post Design)

			Singer, Ende: Schweregradgruppe				
			B	C1	C2	D	Gesamt
Singer, Beginn: Schweregradgruppe	B	N	1	1	0	0	2
		%	50,0%	50,0%	,0%	,0%	100,0%
	C1	N	1	5	2	0	8
		%	12,5%	62,5%	25,0%	,0%	100,0%
	C2	N	0	0	14	7	21
		%	,0%	,0%	66,7%	33,3%	100,0%
	D	N	0	0	0	124	124
		%	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	Gesamt	N	2	6	16	131	155
		%	1,3%	3,9%	10,3%	84,5%	100,0%

Tabelle 39: Einrichtung R86: SINGER (Prä-Post Design)

			Singer, Ende: Schweregradgruppe				
			B	C1	C2	D	Gesamt
Singer, Beginn: Schweregradgruppe	B	N	5	2	0	0	7
		%	71,4%	28,6%	,0%	,0%	100,0%
	C1	N	0	3	8	4	15
		%	,0%	20,0%	53,3%	26,7%	100,0%
	C2	N	0	0	5	25	30
		%	,0%	,0%	16,7%	83,3%	100,0%
	D	N	0	0	0	73	73
		%	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	Gesamt	N	5	5	13	102	125
		%	4,0%	4,0%	10,4%	81,6%	100,0%

Tabelle 40: Einrichtung R87: SINGER (Prä-Post Design)

			Singer, Ende: Schweregradgruppe			
			B	C2	D	Gesamt
Singer, Beginn: Schweregradgruppe	B	N	1	0	0	1
		%	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	C1	N	0	10	3	13
		%	,0%	76,9%	23,1%	100,0%
	C2	N	0	6	21	27
		%	,0%	22,2%	77,8%	100,0%
	D	N	0	0	15	15
		%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
	Gesamt	N	1	16	39	56
		%	1,8%	28,6%	69,6%	100,0%

5.6.5 SINGER: Bewertung der Veränderung

In diesem Auswertungsschritt werden Fälle mit den Schweregraden B, C1 und C2 eingeschlossen oder Fälle, die sich im Laufe der Rehabilitation verschlechtert haben (relevante Fälle). Die durch Vergleich der Messwerte Rehabeginn und -ende festgestellten Veränderungen werden nach einem festgelegten Schema bewertet (siehe Glossar Kapitel 8.2.3):

Tabelle 41: SINGER – Bewertung der Veränderung

	Singer (Bewertung)									
	unverändert		gebessert		sehr gebessert		nicht relevant		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
R9	17	9,7%	55	31,4%	12	6,9%	91	52,0%	175	100,0%
R10	28	33,7%	32	38,6%	3	3,6%	20	24,1%	83	100,0%
R20	9	42,9%	7	33,3%	0	,0%	5	23,8%	21	100,0%
R61	16	10,9%	9	6,1%	0	,0%	122	83,0%	147	100,0%
R86	7	6,1%	33	28,9%	4	3,5%	70	61,4%	114	100,0%
R87	7	12,7%	30	54,5%	3	5,5%	15	27,3%	55	100,0%
Gesamt	84	14,1%	166	27,9%	22	3,7%	323	54,3%	595	100,0%

Insgesamt wurden gemäß den obigen Kriterien 323 (54,3 %) von 595 Fällen nicht bewertet, d. h. 272 Fälle (45,7 %) waren mindestens mäßig beeinträchtigt oder haben sich verschlechtert. 84 Fälle (14,4 %) blieben unverändert, 166 Fälle (27,9 %) haben sich gebessert und 13 Fälle (3,7 %) sehr gebessert. Es haben sich keine Fälle verschlechtert. Betrachtet man lediglich die AR-Schlaganfallpatienten zeigen sich keine davon wesentlich abweichenden Ergebnisse.

Tabelle 42: SINGER – Bewertung der Veränderung – Fallauswahl Schlaganfall und AR

	Singer (Bewertung)									
	unverändert		gebessert		sehr gebessert		nicht relevant		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
R9	13	11,5%	34	30,1%	8	7,1%	58	51,3%	113	100,0%
R10	16	30,8%	27	51,9%	3	5,8%	6	11,5%	52	100,0%
R20	1	14,3%	3	42,9%	0	,0%	3	42,9%	7	100,0%
R61	0	,0%	2	8,7%	0	,0%	21	91,3%	23	100,0%
R86	3	5,1%	21	35,6%	3	5,1%	32	54,2%	59	100,0%
R87	3	7,7%	23	59,0%	2	5,1%	11	28,2%	39	100,0%
Gesamt	36	12,3%	110	37,5%	16	5,5%	131	44,7%	293	100,0%

6 Qualitätsbewertung

6.1 Hinweise zu den Klinikprofilen

Die **Klinikprofile** der Einrichtungen bestehen jeweils aus den zwei Abschnitten: Ergebnisdarstellung und Bewertung der Klinikqualität (Qualitätsbewertung). Das Klinikprofil einer Einrichtung stellt eine kompakte und übersichtliche Darstellung der Rehabilitationsergebnisse der einzelnen Kliniken im Vergleich zu allen anderen Kliniken dar und soll dem Leser eine schnelle Orientierung und Einschätzung der Ergebnisse ermöglichen. Es ist die Grundlage der Qualitätsgespräche.

In der **Ergebnisdarstellung** werden wichtige Kennzahlen der einzelnen Rehaeinrichtungen klinikvergleichend dargestellt. Kennwerte sind die Fallzahl, die prozentuale Häufigkeit, der arithmetische Mittelwert (M) und der Median (Md).

Die Ergebnisdarstellung ist wie folgt zu lesen:

Fallzahl	Es wird angegeben, wie viele Fälle der Klinik ausgewertet wurden und welchen Anteil die Klinik an der Gesamtfallzahl hatte.
Anschlussrehabilitation	Prozentsatz der Fälle als Anschlussrehabilitation nach Krankenhausbehandlung in der Klinik und in den Vergleichskliniken.
Indikation Schlaganfall	Prozentsatz an Fällen mit Schlaganfall in der Klinik und in den Vergleichskliniken.
Rehadauer	Angabe der Rehabilitationsdauer in Tagen im Median und arithmetischen Mittelwert.
Verlegung KH	Prozentsatz an Fällen mit Verlegung in ein Krankenhaus
KTL-Leistungen	Es wird angegeben, wie viel Prozent aller Patienten die Leistungen einer KTL-Gruppe erhalten haben und in welcher Therapiedichte (Minuten/Woche) diese Leistungen erbracht wurden.
SINGER (Alle Fälle)	Es wird mitgeteilt, wie der Wert zu Beginn und zum Ende war und sich der Wert im Laufe der Rehabilitation verändert hat (Median). Diese Differenz entspricht dem Rehabilitationserfolg. Darüber hinaus werden das Residuum des adjustierten Einrichtungsvergleichs als arithmetischer Mittelwert und der Prozentsatz der minimal verbesserten Fälle (Verbesserung um ≥ 8 SINGER-Punkte) berichtet. Die Residuenbewertung schließt die Einbeziehung möglicher Störgrößen ein.
SINGER Veränderung um mindestens eine Schweregradstufe mit Voraussetzung einer minimalen Veränderung	Bewertung des Rehaerfolgs anhand der Veränderung des SINGERS bei Fällen mit Wechsel in eine andere Schweregradkategorie.

6.2 Klinikprofile

Klinikprofil R9

Erhebungszeitraum: 01.07.2010-30.06.2011		Ergebnisse der Klinik		Gesamt	
Fallzahl	[N / %]	187	100 %	641	100 %
Kommentar					
Anschlussrehabilitation	[N / %]	160	85,6 %	445	69,4 %
Kommentar <i>AR-Anteil höher</i>					
Indikation Schlaganfall	[N / %]	131	70,1 %	403	62,9 %
Kommentar					
Rehadauer	MD=Median, MW=Mittelwert	27 MD	30,3 MW	23 MD	27,8 MW
Kommentar					
Verlegung KH	[N / %]	8	4,3 %	29	4,5 %
Kommentar					
KTL-Daten	Leistungsart	Anteil %	Min. Woche	Anteil %	Min. Woche
	A Sport / Bewegung	98,3 %	194,8	84,4 %	159,6
	B Physiotherapie	100 %	161,2	99,8 %	195,9
	C Info / Schulung	100 %	24,9	88,7 %	39
	E Ergotherapie / Logo	100 %	172,5	100 %	192,8
	F Klinische Psychologie	75,1 %	62,6	83,3 %	67,3
Kommentar					
SINGER (MW = Mittelwert) (MD=Median)	Beginn	75,0 MD	77,0 MD		
	Ende	88,7 MD	89,0 MD		
	Differenz	10,8 MD	8,2 MD		
	Residuum	0,33 MW	0 MW		
	Anteil Differenz >=8	73,3 %	69,1 %		
	Verbesserung um >= eine Schweregradstufe	38,3 %	31,8 %		
Kommentar					
Qualitätsbewertung	↑ überdurchschnittlich	↗ leicht überdurchschnittlich	→ durchschnittlich	↘ leicht unterdurchschnittlich	↓ unterdurchschnittlich
			x		
<i>Gute Rehaeffekte bei etwas längerer durchschnittlicher Aufenthaltsdauer.</i>					

Klinikprofil R10

Erhebungszeitraum: 01.07.2010-30.06.2011		Ergebnisse der Klinik		Gesamt	
Fallzahl	[N / %]	93	100 %	641	100 %
Kommentar					
Anschlussrehabilitation	[N / %]	76	81,7 %	445	69,4 %
Kommentar					
Indikation Schlaganfall	[N / %]	67	72,0 %	403	62,9 %
Kommentar					
Rehadauer	MD=Median, MW=Mittelwert	20 MD	23,9 MW	23 MD	27,8 MW
Kommentar <i>Rehadauer relativ kürzer</i>					
Verlegung KH	[N / %]	5	5,4 %	29	4,5 %
Kommentar					
KTL-Daten	Leistungsart	Anteil %	Min. Woche	Anteil %	Min. Woche
	A Sport / Bewegung	30,1 %	124,4	84,4 %	159,6
	B Physiotherapie	98,8 %	210	99,8 %	195,9
	C Info / Schulung	45,8 %	12,8	88,7 %	39
	E Ergotherapie / Logo	100 %	274,3	100 %	192,8
	F Klinische Psychologie	85,5 %	108,1	83,3 %	67,3
Kommentar <i>Höhere Therapiedichte bei Ergotherapie und Klinischer Psychologie</i>					
SINGER (MW = Mittelwert) (MD=Median)	Beginn	48,0 MD	77,0 MD		
	Ende	67,8 MD	89,0 MD		
	Differenz	10,8 MD	8,2 MD		
	Residuum	-2,58 MW	0 MW		
	Anteil Differenz >=8	69,6 %	69,1 %		
	Verbesserung um >= eine Schweregradstufe	42,2 %	31,8 %		
Kommentar <i>Rehabilitanden mit dem niedrigsten Funktionsstatus bei Rehabeginn, überwiegend in Schweregradgruppe C1 eingestuft.</i>					
Qualitätsbewertung	↑ überdurchschnittlich	↗ leicht überdurchschnittlich	→ durchschnittlich	↘ leicht unterdurchschnittlich	↓ unterdurchschnittlich
			x		
<p><i>Angesichts des höheren Beeinträchtigungsgrades der Rehabilitanden noch durchschnittliche Rehaeffekte bei kürzerer durchschnittlicher Aufenthaltsdauer und höherer Therapiedichte insbesondere in den Leistungsbereichen E Ergotherapie, Arbeits-therapie, Logopädie sowie F Klinische Psychologie.</i></p> <p><i>Höchster Grad an relevanter somatischer Morbidität: CIRS G RSK in 75,3 % 3 und mehr Organsysteme relevant betroffen.</i></p>					

Klinikprofil R20

Erhebungszeitraum: 01.07.2010-30.06.2011		Ergebnisse der Klinik		Gesamt	
Fallzahl	[N / %]	24	100 %	641	100 %
Kommentar					
Anschlussrehabilitation	[N / %]	14	58,3 %	445	69,4 %
Kommentar <i>Niedriger AR-Anteil.</i>					
Indikation Schlaganfall	[N / %]	12	50,0 %	403	62,9 %
Kommentar <i>Höherer Anteil an neurologischen Erkrankungen (25 %).</i>					
Rehadauer	MD=Median, MW=Mittelwert	24,5 MD	27,5 MW	23 MD	27,8 MW
Kommentar					
Verlegung KH	[N / %]	3	12,5 %	29	4,5 %
Kommentar					
KTL-Daten	Leistungsart	Anteil %	Min. Woche	Anteil %	Min. Woche
	A Sport / Bewegung	14,3 %	42,4	84,4 %	159,6
	B Physiotherapie	100 %	334,3	99,8 %	195,9
	C Info / Schulung	100 %	42,5	88,7 %	39
	E Ergotherapie / Logo	100 %	195	100 %	192,8
	F Klinische Psychologie	95,2 %	28,6	83,3 %	67,3
Kommentar <i>Geringes Angebot der Gruppe A, Schwerpunkt liegt auf Physiotherapie.</i>					
SINGER (MW = Mittelwert) (MD=Median)	Beginn	60,0 MD		77,0 MD	
	Ende	67,0 MD		89,0 MD	
	Differenz	7,0 MD		8,2 MD	
	Residuum	-3,81 MW		0 MW	
	Anteil Differenz >=8	47,6 %		69,1 %	
	Verbesserung um >= eine Schweregradstufe	33,3 %		31,8 %	
Kommentar <i>61,9 % sind in der Schweregradgruppe C2 eingestuft, D gering vertreten. CIRS G RSK: hoher Anteil mit 3 und mehr schwergradig betroffenen Organsystemen (58,3 %).</i>					
Qualitätsbewertung	↑ überdurchschnittlich	↗ leicht überdurchschnittlich	→ durchschnittlich	↓ leicht unterdurchschnittlich	↘ unterdurchschnittlich
				X	
Insgesamt geringere Rehaeffekte, was angesichts der niedrigen Fallzahl nicht überbewertet werden sollte.					

Klinikprofil R61

Erhebungszeitraum: 01.07.2010-30.06.2011		Ergebnisse der Klinik		Gesamt	
Fallzahl	[N / %]	156	100 %	641	100 %
Kommentar					
Anschlussrehabilitation		44	28,2 %	445	69,4 %
Kommentar <i>AR Anteil sehr niedrig.</i>					
Indikation Schlaganfall	[N / %]	71	45,5 %	403	62,9 %
Kommentar <i>Neurologische Erkrankungen mit 37,8 % stark vertreten.</i>					
Rehadauer	MD=Median, MW=Mittelwert	23 MD	25,6 MW	23 MD	27,8 MW
Kommentar					
Verlegung KH	[N / %]	4	2,6 %	29	4,5 %
Kommentar					
KTL-Daten	Leistungsart	Anteil %	Min. Woche	Anteil %	Min. Woche
	A Sport / Bewegung	97,9 %	113	84,4 %	159,6
	B Physiotherapie	100 %	255,3	99,8 %	195,9
	C Info / Schulung	100 %	55	88,7 %	39
	E Ergotherapie / Logo	100 %	179	100 %	192,8
	F Klinische Psychologie	99,3 %	48,5	83,3 %	67,3
Kommentar					
SINGER (MW = Mittelwert) (MD=Median)	Beginn	92,0 MD	77,0 MD		
	Ende	95,0 MD	89,0 MD		
	Differenz	1,0 MD	8,2 MD		
	Residuum	-2,98 MW	0 MW		
	Anteil Differenz >=8	18,0 %	69,1 %		
	Verbesserung um >= eine Schweregradstufe	6,1 %	31,8 %		
Kommentar <i>Rehabilitanden mit geringen Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit bei Alltagsaktivitäten. 83 % sind in der Schweregradgruppe D eingestuft.</i>					
Qualitätsbewertung	↑ überdurchschnittlich	↗ leicht überdurchschnittlich	→ durchschnittlich	↘ leicht unterdurchschnittlich	↓ unterdurchschnittlich
				X	
<p><i>Geringe Rehaeffekte bei hohem Funktionsniveau bereits zu Rehabeginn. Bei Rehabilitanden mit neurologischen Erkrankungen und länger zurückliegenden Schlaganfällen erklärbar. Allerdings sind auch bei den relativ wenigen AR-Fällen nach Schlaganfall nur geringe Effekte festzustellen, diese sind auch leichter beeinträchtigt. Durch den bereits hohen Ausgangswert sind Verbesserungen kaum noch abbildbar. Die SINGER Einstufung sollte reflektiert werden.</i></p> <p><i>Zuweiser „Andere Institution“ (Tabelle 4) – Ist anstatt der allgemeinen Angabe eine präzisere Angabe möglich?</i></p>					

Klinikprofil R86

Erhebungszeitraum: 01.07.2010-30.06.2011	Ergebnisse der Klinik	Gesamt
--	------------------------------	---------------

Fallzahl	[N / %]	125	100 %	641	100 %
Kommentar					

Anschlussrehabilitation	[N / %]	102	81,6 %	445	69,4 %
Kommentar <i>Hoher AR-Anteil.</i>					

Indikation Schlaganfall	[N / %]	77	61,6 %	403	62,9 %
Kommentar					

Rehadauer	MD=Median, MW=Mittelwert	27 MD	30,4 MW	23 MD	27,8 MW
Kommentar					

Verlegung KH	[N / %]	8	6,4 %	29	4,5 %
Kommentar					

KTL-Daten	Leistungsart	Anteil %	Min. Woche	Anteil %	Min. Woche
	A Sport / Bewegung	100 %	297,8	84,4 %	159,6
	B Physiotherapie	100 %	98,6	99,8 %	195,9
	C Info / Schulung	70 %	32,8	88,7 %	39
	E Ergotherapie / Logo	100 %	235,1	100 %	192,8
	F Klinische Psychologie	100 %	102,1	83,3 %	67,3
Kommentar <i>Anteil Sport und Bewegung akzentuiert, auch im Vgl. zu Physiotherapie</i>					

SINGER (MW = Mittelwert) (MD=Median)	Beginn	80,0 MD	77,0 MD
	Ende	95,0 MD	89,0 MD
	Differenz	13,0 MD	8,2 MD
	Residuum	2,71 MW	0 MW
	Anteil Differenz >=8	88,2 %	69,1 %
	Verbesserung um >= eine Schweregradstufe	32,4 %	31,8 %
Kommentar			

Qualitätsbewertung	↑ überdurchschnittlich	↗ leicht überdurchschnittlich	→ durchschnittlich	↘ leicht unterdurchschnittlich	↓ unterdurchschnittlich
		x			

Sehr gute Rehaeffekte bei etwas längerer durchschnittlicher Aufenthaltsdauer.

Klinikprofil R87

Erhebungszeitraum: 01.07.2010-30.06.2011

Ergebnisse der Klinik

Gesamt

Fallzahl	[N / %]	56	100 %	641	100 %
Kommentar					

Anschlussrehabilitation	[N / %]	49	87,5 %	445	69,4 %
Kommentar <i>Sehr hoher AR-Anteil</i>					

Indikation Schlaganfall	[N / %]	45	80,4 %	403	62,9 %
Kommentar					

Rehadauer	MD=Median, MW=Mittelwert	27 MD	26,7 MW	23 MD	27,8 MW
Kommentar					

Verlegung KH	[N / %]	1	1,8 %	29	4,5 %
Kommentar					

KTL-Daten	Leistungsart	Anteil %	Min. Woche	Anteil %	Min. Woche
	A Sport / Bewegung	98,2 %	64,8	84,4 %	159,6
	B Physiotherapie	100 %	164,8	99,8 %	195,9
	C Info / Schulung	100 %	62,4	88,7 %	39
	E Ergotherapie / Logo	100 %	132,1	100 %	192,8
	F Klinische Psychologie	43,6 %	45,4	83,3 %	67,3
Kommentar <i>Niedrigere Therapiedichte bei aktivierenden Therapien insbesondere Bewegungs- und Physiotherapie sowie Ergotherapie.</i>					

SINGER (MW = Mittelwert) (MD=Median)	Beginn	58,0 MD	77,0 MD
	Ende	79,0 MD	89,0 MD
	Differenz	18,0 MD	8,2 MD
	Residuum	3,61 MW	0 MW
	Anteil Differenz >=8	92,7 %	69,1 %
	Verbesserung um >= eine Schweregradstufe	60,0 %	31,8 %
Kommentar <i>Höchste Zugewinne im Funktionsstatus. 70,9 % der Rehabilitanden sind in den Schweregradgruppen C1 und C2 eingestuft.</i>			

Qualitätsbewertung	↑ überdurchschnittlich	↗ leicht überdurchschnittlich	→ durchschnittlich	↘ leicht unterdurchschnittlich	↓ unterdurchschnittlich
	x				

Sehr gute Rehaeffekte bei geringerer Therapiedichte.

7 Zusammenfassung, Diskussion und Ausblick

Zusammenfassung

In den sechs neurologischen Rehabilitationseinrichtungen wurden insgesamt 641 Patienten erfasst (davon 53,7 % Männer). Die Einrichtung R9 behandelte mit 187 Rehabilitanden den größten Anteil (29,4 %), die Einrichtung R20 erfasste lediglich 24 Rehabilitanden.

Das Durchschnittsalter der Rehabilitanden lag bei 68,4 Jahren (Minimum 20 Jahre, Maximum 95,9 Jahre).

Die Rehabilitationsleistungen wurden zu über 69,4 % als Anschlussrehabilitation (AR) erbracht. Die Rehabilitationsmaßnahmen erfolgten zu beinahe zwei Dritteln (62,9 %) wegen Schlaganfällen (Impairmentgruppe 01).

Die Patienten lebten vor der Rehabilitation überwiegend mit Familie/ Partner zusammen (73,9 %) oder alleine (22,6 %).

Die Rehabilitationsmaßnahme dauerte im Mittel 27,8 Tage. Eine kürzere mittlere Rehabilitationsdauer weist die Einrichtung R10 mit 23,9 Tagen auf. Ergänzend muss jedoch erwähnt werden, dass in dieser Einrichtung die vorherige Krankenhausbehandlungsdauer mit 25,5 deutlich länger war, als in den übrigen Einrichtungen. Dies kann der Krankheitsschwere geschuldet sein.

Für die 532 Rehabilitanden mit KTL-Daten wurde an aktivierenden therapeutischen Leistungen pro Woche durchschnittlich 5,3 Einheiten Sport- und Bewegungstherapie, 6,2 Einheiten Physiotherapie und 5,7 Einheiten Ergo-/ Arbeitstherapie erbracht. Zusätzlich erfolgten in der für die neurologische Rehabilitation bedeutsame klinische Psychologie/ Neuropsychologie pro Woche 1,9 Therapieeinheiten. Insgesamt erhielten 94 % aller Rehabilitanden täglich etwa 1 bis 3 Stunden therapeutische Maßnahmen im engeren Sinne (d. h. KTL ohne Reha-Pflege und ohne Rekreationstherapie). Bei aufwändiger Erfassung der KTL Gruppe H-Reha-Pflege wird nicht von einer lückenlosen Dokumentation ausgegangen, deshalb werden die Daten nicht kommentiert.

Betrachtet man die Therapiedichte von Sport-, Physio- und Ergotherapie, liegen die Einrichtungen R9, R10, R20 und R61 relativ nah zusammen. R86 hat deutlich mehr, R87 deutlich weniger Therapiezeit dokumentiert.

Die Untersuchung der Rehabilitationseffekte erfolgt in verschiedenen Schritten mit unterschiedlicher Betrachtungsweise der Daten.

Deskription. Der durchschnittliche SINGER-Wert aller Rehabilitanden betrug zu Beginn 70,6 Punkte; bei Entlassung 82,5. Die Differenz - also die Veränderung durch die Rehabilitationsmaßnahme - war positiv und betrug 12,0. Es resultiert eine mittlere Effektstärke von 0,5. Am stärksten beeinträchtigt waren die Patienten der Einrichtung R10 mit einem Eingang-SINGER von 54,4. In Einrichtung R61 wurden auffällige viele Patienten der Schweregradkategorie D-„gering beeinträchtigt“ rehabilitiert (83 %). Hier findet sich folglich auch der höchste SINGER zu Beginn (86,3). Mit durchschnittlich 2,6 Punkten Zugewinn durch die Reha wird nur eine niedrige Effektstärke (0,1) erreicht. Ursächlich hierfür kann der niedrigere AR-Anteil und der höhere Anteil an chronifizierten neurologischen Erkrankungen gewertet werden.

Residuen. Bei Betrachtung der Residuen erzielt die Einrichtung R87 das beste Resultat (3,61).

Verbesserung. Wesentliche Verbesserungen um 8 und mehr Punkte im SINGER erzielten insgesamt 69,1 % der Rehabilitanden, wobei bei diesem Kriterium die Einrichtung R87 mit 92,7 % das beste Ergebnis aufweist. Demgegenüber wurde in Einrichtung R61 nur bei 18 % der Patienten eine Verbesserung um mindestens 8 Punkte erreicht.

Veränderung (Prä-Post Design). Nur bei einem der rehabilitierten Patienten kam es zu einem Wechsel in eine „schwerere“ Beeinträchtigungsgruppe aufgrund einer Verschlechterung der Beeinträchtigungen während der RehaMaßnahme.

Veränderung um eine Schweregradstufe. Bewertet werden keine Fälle, die nur geringe Beeinträchtigungen aufweisen. Dies bedeutet, dass nur mindestens mäßig beeinträchtigte Rehabilitanden (Schweregrade B, C1 und C2) eingeschlossen werden oder Fälle, die sich im Laufe der Rehabilitation verschlechtert haben (relevante Fälle). Die durch Vergleich der Messwerte Rehabeginn und Rehaende festgestellten Veränderungen werden nach einem festen Schema bewertet.

Insgesamt wurden gemäß den obigen Kriterien 323 (54,3 %) von 595 Fällen nicht bewertet. 84 Fälle (14,1 %) blieben unverändert, 166 Fälle (27,9 %) haben sich gebessert und 22 Fälle (3,7 %) sehr gebessert. Es haben sich keine Fälle verschlechtert.

Diskussion und Ausblick

Im vorliegenden Bericht werden Einrichtungen im Indikationsgebiet der neurologischen Rehabilitation miteinander verglichen. In der Auswertung wurden Versicherte der TK und der BARMER-GEK berücksichtigt. Perspektivisch wäre eine getrennte oder vergleichende Darstellung auf Wunsch der Auftraggeber machbar. Generell sollten die Einrichtungen noch informiert werden, ob weiterhin auch die Daten BARMER-GEK Versicherten erfasst werden sollen.

Die vorliegenden Auswertungen haben gezeigt, dass EVA-Reha[®] Unterschiede zwischen den Einrichtungen abbilden kann. Diese können im Dialog genutzt werden, um daraus Verbesserungen abzuleiten. Dies kommt letztendlich den Versicherten zugute. Die Rehaeffekte sind insgesamt ermutigend. In zwei Kliniken zeigen sich schwächere Effekte. In einer ist die Fallzahl allerdings noch relativ gering, weswegen das Ergebnis unter Vorbehalt interpretiert werden sollte. In einer Klinik sind die schwächeren Rehaeffekte zum Teil auf das Klientel zurückzuführen: Bei den dort stark vertretenen neurologisch Erkrankten sind andere Reha-ziele vorrangig als bei Patienten mit Schlaganfall die zur Anschlussrehabilitation kommen. Gleichfalls bedarf es der Erörterung, warum auch die Schlaganfallpatienten in dieser Einrichtung mit vergleichsweise hohen Eingangswerten in die Rehabilitation kommen, so dass nur wenig Verbesserung abgebildet werden kann.

Die Auswertung des SINGER erfolgte in verschiedenen Schritten. Durch diese mehrdimensionale Auswertung können Unterschiede zwischen den Einrichtungen differenzierter abgebildet werden. Neben dem Vergleich der erzielten durchschnittlichen Verbesserung wurden die Anteile mit Verbesserungen um eine Schweregradgruppe sowie die Anteile mit Verbesserungen um 8 und mehr SINGER-Punkte in die Bewertung mit einbezogen.

Perspektivisch könnten die Einrichtungen noch intensiver als bisher in die Weiterentwicklung des Verfahrens mit einbezogen werden. Optimal wäre eine Kooperation mit den Einrichtungen in Rheinland-Pfalz. Ansätze für eine Weiterentwicklung von EVA-Reha[®] im Modul Neurologie sind beispielsweise

- Einbezug der Patientenperspektive und
- Ärztliche Bewertung der Erreichung vereinbarter Rehabilitationsziele
- ergänzende Assessments für Impairmentgruppe der neurologischen Erkrankungen oder Konzentration auf die Impairmentgruppe Schlaganfall.

Eine Änderung zum Jahreswechsel betrifft die Erfassung der Komorbidität. Ab 2012 werden Komorbiditäten als Teil einer Liste rehabeeinflussender Faktoren alltagsnah mit erfasst. Die Erfassung des CIRS-G wird dann entfallen.

8 Glossar

8.1 Statistische Auswertung

Um den Rehabilitationserfolg zu messen und die Ergebnisse klinikvergleichend darstellen zu können, werden die Summenwerte der Assessments zu Beginn und am Ende der Rehabilitation für jeden einzelnen Patienten ermittelt und die Differenz aus Eingangs- und Ausgangswerten berechnet. Zur Darstellung der Verteilung der Variablen (Werte bei Aufnahme, Werte bei Entlassung und deren Differenzen) werden statistische Kennwerte wie Mittelwert, Standardabweichung, Median, Minimum und Maximum ermittelt. Dies liefert sowohl Informationen über die die Behandlungseffekte, die im Mittel erreicht werden als auch über die Streuung der Behandlungszuwächse. Auf diese Weise wird neben dem durchschnittlichen Behandlungserfolg auch erkennbar wie hoch der Anteil gebesserter und relativ unveränderter oder verschlechterter Patienten ist. Zusätzlich werden die sich aus den Differenzen der Mittelwerte und der Standardabweichung ergebenden Effektstärken angegeben.

Die klinikvergleichende Berechnung des Rehabilitationserfolgs erfordert eine Berücksichtigung der unterschiedlichen Ausgangssituationen in den Kliniken. Beeinflusst wird der Rehabilitationserfolg nicht nur durch die rehabilitative Komplexbehandlung, sondern auch durch Patientenmerkmale wie Alter, Geschlecht, Art und Ausprägung der Gesundheitsprobleme, Fähigkeit und Bereitschaft zur aktiven Mitwirkung am Therapieprozess usw. Diese von der Klinik unabhängigen Einflussgrößen können bei den Patientengruppen der Einrichtungen unterschiedlich verteilt sein. Der Einfluss dieser Größen auf den Rehabilitationserfolg muss deswegen kontrolliert und bei der Erfolgsbewertung berücksichtigt werden.

Dies geschieht durch Adjustierung mittels Regressionsrechnung (detaillierte Beschreibung in Kapitel 8.2).

N = Anzahl der Fälle

Mittelwert = arithmetischer Mittelwert. Lagemaß zur Kennzeichnung von metrischen (also mindestens intervallskalierten) Daten. Die Berechnung erfolgt durch die Summe aller Werte dividiert durch die Anzahl der Werte.

SD = Standardabweichung. Die Standardabweichung ist ein Maß für die Streuung der Daten um den Mittelwert (Beispiel: Mittleres Alter in einer Klinik = 80 ± 3 Jahre).

Im Falle normalverteilter Daten liegen im Bereich [Mittelwert-SD ($80 - 3$), Mittelwert+SD ($80 + 3$)] (also von 77 bis 83 Jahre) 68 % aller Werte. Für das Beispiel bedeutet dies, dass 16 % der Klinikpatienten jünger als 77 Jahre und 16 % älter als 83 Jahre sind. Im Bereich [Mittelwert-2*SD ($80 - 6$), Mittelwert+2*SD ($80 + 6$)] liegen ca. 95 % aller Werte.

Der **Median** ist der "mittlere" Wert eines (der Größe nach geordneten) Datenbündels. Unter und oberhalb des Medians liegt jeweils die Hälfte der Fälle. Der Median ist aussagefähiger bei kleinen Stichproben und bei Daten, die nicht normalverteilt (beispielsweise durch Ausreißer) sind.

ES = Effektstärke (nach Cohen). Zur Interpretation des Ausmaßes einer Veränderung bei Messwiederholungen wird als statistische Messgröße die so genannte „Effektstärke“ angegeben. Diese wird als Ergänzung zur Signifikanzprüfung eingesetzt. Die Effektstärke wird in vorliegender Auswertung aus dem Quotient der Mittelwertsdifferenz zweier Messungen (z. B. Aufnahme und Entlassung) sowie der Standardabweichung der Ausgangsmessung berechnet.

Die Effektstärke hängt wesentlich von der Streuung der Werte der Erstmessung ab. Um zu vermeiden, dass eine Klinik, mit sehr homogenem Klientel z. B. überwiegend schweren oder überwiegend leichten Fällen (geringe Streuung), überproportional hohe Effektstärken ausweist, wird für die Berechnung der Effektstärke die Differenz Prä-Post bei der vorliegenden Auswertung durch die Gesamtstreuung dividiert (gepoolte Effektstärke).

Gegenüber dem Signifikanztest hat die Effektstärke den Vorteil, dass sie von der Fallzahl unabhängig ist. Der Signifikanztest kann bei großen Fallzahlen auch dann ein „hoch signifikantes“ Ergebnis liefern, wenn die gemessenen Veränderungen so klein sind, dass sie in klinischer Hinsicht als unbedeutend einzustufen sind. Die Effektstärke dürfte in den meisten Fällen die „klinische Relevanz“ von Veränderungen deutlicher abbilden als das Signifikanzniveau. Die Interpretation der Effektstärken ist - ähnlich wie die Festlegung des Signifikanzniveaus - eine Frage der Konvention. In diesem Bericht wurde durchgängig die folgende, in der Rehabilitationsforschung übliche Einteilung verwendet: Effektstärken zwischen 0,2 und 0,4 gelten als „geringe“, zwischen 0,4 und 0,8 als „mittlere“ und über 0,8 als „starke“ Effekte.

$$\text{Effektstärke (ES)} = \frac{M_{\text{Entlassung}} - M_{\text{Aufnahme}}}{SD_{\text{Aufnahme}}}$$

Box-Whisker-Plots (Boxplot): Die Verteilung von Daten wird teilweise grafisch in Form von Box-Whisker-Plots (Boxplot) dargestellt. Dabei bildet die Box diejenigen 50 % der Fälle ab, die innerhalb der 25. bis 75. Perzentile liegen. Der Querbalken in der Box stellt den Median dar. Je größer die Box, um so stärker streuen die Werte. Der Längsbalken mit den T-förmigen Endungen repräsentiert Minimum und Maximum, sofern keine Ausreißer vorhanden sind. Ausreißer bzw. Extremwerte liegen mindestens um das 1,5fache ober- oder unterhalb der Box und sind als Punkte oder Sternchen dargestellt.

Histogramm (Häufigkeitsdiagramm): Die Verteilung von Daten wird teilweise grafisch in Form von Histogrammen dargestellt. Histogramme eignen sich zur Darstellung metrischer Variablen und geben dem Leser detaillierte Informationen zur Verteilung des Merkmals.

Balkendiagramm: Die Verteilung von Daten wird teilweise grafisch in Form von Balkendiagrammen. Balkendiagramme eignen sich zur Darstellung kategorialer Variablen (z. B. Geschlecht, Altersgruppen, etc.) und geben dem Leser detaillierte Informationen zur absoluten oder relativen Häufigkeit der Ausprägungen (z. B. beim Geschlecht: Männer/Frauen) des Merkmals.

Umrechnung des ATL-18 in SINGER: Die Umrechnung wurde auf empirischer Basis (Freidel und Leisse, 2011) mithilfe einer Regressionsanalyse vorgenommen. Dabei wurde auf das allgemeine Modell $SINGER = \beta_1 \cdot (ATL-18)^2 + \beta_2 \cdot (ATL-18) + \beta_0$ zurück gegriffen.

8.2 Vergleich der Einrichtungen

Im folgenden Abschnitt werden zwei Arten des Vergleichs der Ergebnisse der Rehabilitationseinrichtungen beschrieben. Der Vergleich der Einrichtungen dient zur Etablierung eines Benchmarking zwischen den an TK EVA-Reha[®] teilnehmenden neurologischen Einrichtungen.

8.2.1 Adjustierter Einrichtungsvergleich

Die Erfassung der Daten mittels der Software EVA-Reha[®] hat auch das Ziel, Einrichtungen anhand Ihrer Ergebnisse fair miteinander zu vergleichen. Zur Beurteilung der Rehabilitationsergebnisse wird die Veränderung während der Rehabilitation anhand von Assessments gemessen. Das Rehabilitationsergebnis wird durch folgende Faktoren bestimmt:

- Therapieunabhängige Patientenmerkmale
- Einflüsse der Rehabilitationseinrichtung einschl. Behandlung
- Sonstige, nicht kontrollierbare Einflüsse

Für einen fairen Vergleich der Einrichtungen müssen die einflussrelevanten Patientenmerkmale (statistischer Begriff: Störgrößen oder Einflussgrößen) berücksichtigt werden. Dies sind beispielsweise Alter, Geschlecht, Eingangsstatus, Komorbiditäten usw. Die Berücksichtigung der verschiedenen Einflussgrößen geschieht statistisch durch eine Regressionsrechnung (Adjustierung auf potentielle Störgrößen). Durch die Adjustierung wird gewährleistet, dass Einflüsse auf den Rehabilitationserfolg, welche die Rehabilitationseinrichtung nicht beeinflussen kann, aus der Bewertung heraus gerechnet werden.

Vorgehen beim adjustierten Einrichtungsvergleich

1. Mittels multipler linearer Regressionsanalyse (**sog. Residuenregression**) lässt sich der Ergebniswert – als abhängige Variable wird der Wert bei Entlassung verwendet - für jeden Patienten vorhersagen, der aufgrund der Ausprägung der störenden Variablen zu erwarten ist (**Erwartungswert**).
2. Als Einflüsse der Klinik werden die Anteile am Ergebnis angesehen, die nicht durch die äußeren Störgrößen erklärt werden können. Diese werden als **Residuen** dargestellt.
3. Residuen sind definiert als die Differenz aus vorhergesagtem Wert aus dem Regressionsmodell (**Erwartungswert**) und dem tatsächlich von der Einrichtung **erreichten Wert**. Für jede Einrichtung wird dann das Residuum als arithmetischer Mittelwert dargestellt und die Einrichtungen aufgrund dieser Größe miteinander verglichen.

Als beeinflussende Variablen gehen in das Regressionsmodell für den SINGER ein:

Alter, Geschlecht, Impairmenthauptgruppe, Rehabilitationsdauer, Komorbidität (CIRS-G), SINGER bei Beginn, die 2. Potenz des SINGERS, Anschlussheilbehandlung (ja/nein) bei Beginn sowie Wechselwirkungen der Einflussfaktoren. Es zeigt sich, dass insbesondere der SINGER Punktwert zu Beginn der Rehabilitation einen starken Einfluss auf den Entlassungswert hat (Korrelationskoeffizient nach Pearson: $r > 0,70$). Für Einrichtungen mit einem hohen Eingangswert fällt die Veränderung im SINGER niedriger aus im Vergleich zu Einrichtungen mit einem niedrigen Eingangswert. Bei Einrichtungen mit einem SINGER-Wert zur Aufnahme von im Mittel >90 Punkten fällt die Veränderung naturgemäß im Mittel niedriger aus als bei Einrichtungen mit niedrigeren SINGER Aufnahmewerten.

Da für Patienten mit einem SINGER Eingangswert von größer gleich 95 Punkten lediglich geringe Veränderungen möglich sind, werden diese Fälle aus der Residuenregression heraus genommen.

Insgesamt hat das Regressionsmodell eine Varianzaufklärung für den Entlassungswert SINGER von $R^2=0,81$.

Interpretation der Residuen

Ein **positives Residuum** bedeutet, dass die Einrichtung **besser** abschneidet, als aufgrund der Patientenstruktur zu erwarten ist.

Ein **negatives Residuum**, bedeutet, dass die Einrichtung **schlechter** abschneidet, als aufgrund der Patientenstruktur zu erwarten ist.

Durch die Bildung einer Rangliste der mittleren Residuen ist ein Vergleich der Ergebnisqualität einer Einrichtung möglich.

Die **Bewertung der Einrichtungen aufgrund der Residuenregression** ist durch Kategorisierung (=Gruppenbildung) aufgrund der arithmetischen Mittelwerte der Residuen schnell möglich:

Residuum	Bewertungsstufe
≤ -5 :	-2 (unterdurchschnittlich)
> -5 bis ≤ -3 :	-1 (leicht unterdurchschnittlich)
> -3 bis $< +3$:	0 (durchschnittlich)
$\geq +3$ bis $< +5$:	+1 (leicht überdurchschnittlich)
$\geq +5$:	+2 (überdurchschnittlich)

Die Residuen erlauben einen **um Störgrößen bereinigten Klinikvergleich**, weil die Unterschiede der Klientel der Kliniken berücksichtigt werden und nur der Anteil am Ergebnis bewertet wird, den die Klinik selbst beeinflussen kann.

8.2.2 Einrichtungsvergleich mittels einer Mindestanforderung an die Veränderung

Beim adjustierten Einrichtungsvergleich wird das tatsächliche Ergebnis einer Einrichtung mit seinem Erwartungswert verglichen. Ein anderes Vorgehen zur Beurteilung des Rehabilitationsergebnisses ist das Erreichen einer Mindestanforderung. Es wird festgelegt, dass ein Patient sich im SINGER um mindestens 8 Punkte verbessern sollte, damit von einem relevanten Mindesteffekt gesprochen werden kann. Als Gütekriterium für die Einrichtung wird gefordert, dass in einer Klinik mindesten 70 % der Patienten diese Mindestanforderung erfüllen, also 8 und mehr Punkte Verbesserung im SINGER erreichen.

Die **Bewertung der Einrichtung hinsichtlich der Mindestanforderung** (Prozent der Fälle mit einer Verbesserung ≥ 8 Punkte) ergibt sich wie folgt:

Relativer Anteil	Bewertungsstufe
<60%:	-2 (unterdurchschnittlich)
>=60 bis <70	-1 (leicht unterdurchschnittlich)
>=70% bis <80%:	0 (durchschnittlich)
>=80%	+1 (überdurchschnittlich)

Patienten mit einem SINGER-Eingangswert größer als 90 Punkten werden beim Einrichtungsvergleich mittels einer Mindestanforderung an die Veränderung nicht berücksichtigt.

8.2.3 Einrichtungsvergleich nach Bewertung einer Veränderung

In diesem Auswertungsschritt werden Fälle mit den Schweregraden B, C1 und C2 eingeschlossen oder Fälle, die sich im Laufe der Rehabilitation verschlechtert haben (relevante Fälle).

Relevante Fälle		Bewertung
	verschlechtert	- 1
	unverändert	0
	gebessert	1
	sehr gebessert	2

Basis der Bewertung ist die Einteilung zu Rehabeginn und -ende anhand des SINGERS in Kategorien (Schweregradgruppen):

Bewertung auf Basis der SINGER-Werte

Rehabeginn (T1)	Rehaende (T2)			
	B	C1	C2	D
B	0	1	2	2
C1	-1	0	1	2
C2	-1	-1	0	1
D	-1	-1	-1	nicht bewertet

Einteilung in Kategorien (Beginn und Ende)

Schweregradgruppe	SINGER-Gesamtwert
D gering beeinträchtigt (Schweregrad D)	74 - 100
C2 mäßig (Schweregrad C2)	47 -73
C1 mäßig schwer (Schweregrad C1)	25 -46
B schwer (Schweregrad B)	0 - 24

Die Bewertung findet anhand des Wechsels der Kategorie zum Ende der Reha (Veränderung) statt.

Fallausschluss

Fälle, die bei Rehabeginn und bei Rehaende nur gering beeinträchtigt waren (Schweregradgruppe D), werden nicht bewertet.

Minimal bedeutsame Veränderung

Der oben beschriebene Wechsel in eine andere Kategorie setzt zusätzlich voraus, dass 5 oder mehr Veränderungspunkte erreicht wurden.

Um die Daten zwischen den Einrichtungen sinnvoll vergleichen zu können, werden lediglich Fälle berücksichtigt, die mindestens 10 Tage in der Rehabilitationseinrichtung waren und nicht ins Krankenhaus verlegt wurden, beziehungsweise verstorben sind.

8.3 Beschreibung der Assessmentverfahren

Um die Rehabilitanden hinsichtlich der Schweregrade ihrer Funktionsstörungen und Beeinträchtigungen einstufen zu können und die Rehabilitationsergebnisse im Vergleich Beginn und Ende der Rehabilitation bestimmen zu können, wurden Assessments eingesetzt. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die verwendeten Verfahren:

Assessment	Konstrukt
CIRS-G	<p>Die Cumulative Rating Scale (CIRS-G) ist ein Verfahren zur Bestimmung der Morbidität und Komorbidität und ein Maß für den allgemeinen Gesundheitszustand.</p> <p>14 Organsysteme werden vom Arzt auf einer Skala von 0 bis 4 dahingehend bewertet, wie stark sie durch Symptome und Funktionseinschränkungen betroffen sind und ob eine Behandlung notwendig ist.</p> <p>Die Summe aller Punkte bildet den Morbiditätsindex MI. Je höher der Wert ist, je ausgeprägter ist die Morbidität. Der MI variiert zwischen 0 und 56 Punkten.</p> <p>Der Wert RSK (relevante somatische Komorbidität) gibt an, wie viele der 13 somatischen Organsysteme (Psychische Störungen werden bei der Berechnung des RSK nicht berücksichtigt) mit 3 oder 4 Punkten bewertet wurden und demnach gesundheitlich schwer betroffen sind. Auch das rehabilitationsbegründende Organsystem wird bewertet.</p>

SINGER	<p>20 Aktivitäten/Teilhabe des täglichen Lebens (0 bis 100 Punkte) davon Selbstversorgung 7 Items, Mobilität 4 Items, Kommunikation 4 Items, Kognitive Aktivität 5 Items</p> <p>Jede einzelne Aktivität wird auf einer Skala von 0 (vollkommen abhängig von Fremdhilfe) bis 5 (vollkommen selbständig) bewertet.</p> <p>Die Bewertung erfolgt durch das Rehateam.</p> <p>Der Gesamtwert aller Items ist ein globales Maß für die Selbstständigkeit in den alltäglichen Aktivitäten und der Teilhabe am häuslichen und sozialen Leben.</p>
ATL-18	<p>18 Aktivitäten/Teilhabe des täglichen Lebens (18 bis 126 Punkte) 13 motorische Aktivitäten (13 bis 91 Punkte) 5 kognitive Aktivitäten/Teilhabe (5 bis 35 Punkte)</p> <p>Jede einzelne Aktivität wird auf einer Skala von 1 bis 7 bewertet.</p> <p>Werte von 1 bis 5 werden vergeben, wenn der Patient Fremdhilfe benötigt. 6 oder 7 Punkte bedeuten, dass der Patient von Fremdhilfe unabhängig ist.</p> <p>Die Bewertung erfolgt durch geschultes Pflegepersonal.</p> <p>Die motorischen Items sind ein Maß für motorische Fähigkeitsstörungen, die kognitiven Items ein Maß für kognitive Fähigkeitsstörungen.</p> <p>Der Gesamtwert aller Items ist ein globales Maß für die Beeinträchtigung der Aktivitäten/Teilhabe (vor allem der Mobilität, Selbstversorgung sowie Teilhabe am häuslichen Leben).</p>

9 Literatur

- Funke, U.-N., Schüwer, U., Themann, P., Gerdes, N. (2009). Selbständigkeits-Index für die Neurologische und Geriatrische Rehabilitation. SINGER. Regensburg: Roderer.
- Freidel, K., Leisse, M. (2011). Wieviel FIM entspricht soviel SINGER. In: Deutsche Rentenversicherung. 20. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. DRV-Schriften Band 93 (S. 90-92).
- Granger, C.V., Hamilton, B.B. (1992). UDS Report: The Uniform Data System for Medical Rehabilitation Report of First Admissions for 1990. In: American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation 71 (S. 108-113).
- Nosper, M. (2001). Lässt sich die Zugehörigkeit zur neurologischen Rehabilitation in den Phasen B, C und D durch FIMTM-Werte bestimmen? Rehabilitation 41 (S. 31-39).