

VI. Auswertung und Ergebnisbeschreibung

1. Einschlussstatus

Tabelle 2: Einschlussstatus

	SSTR (N=74)	TAU (N=74)
Geschlecht :		
weiblich	42	46
männlich	32	28
Alter	47,8	48,6
Diagnose (Indexepisode; ICD-10):		
• Depressive Episode, einzeln	32	24
• Depressive Episode, rezidivierend	34	35
• Bipolare Störung, depressiv	5	12
• Dysthymia		1
• Anpassungsstörung, depressive Reaktion	3	2
BRMS (baseline)	19,8	20,6
Dauer der Indexepisode (in Tagen)	172	147
Anzahl depressiver Episoden (inkl. Indexepisode)	2,5	2,9

2. Tabellen Studien- und Verweildauer, Pflegesatz- und Medikamentenkosten

a. Tabelle der Studien- und Verweildauer und Pflegesatzkosten

Tabelle 3: Tabelle Studien- und Verweildauer und Pflegesatzkosten; Gesamtteilnehmer

	Studiendauer in Tagen (StD)	Pflegesatzkosten Studiendauer (StD) in DM	Verweildauer in Tagen (VD)	Pflegesatzkosten Verweildauer (VD) in DM
Studienteilnehmer (ITT) (N=148)	46,5 (SD ± 39,0)	25.457,36 (SD ± 21.353,43)	71,1 (SD ± 53,3)	38.929,56 (SD ± 29.165,31)
SSTR (ITT) (N=74)	38,7 (SD ± 30,8)	21.181,17 (SD ± 16.883,14)	77,0 (SD ± 57,7)	42.169,99 (SD ± 31.609,92)
TAU (ITT) (N=74)	54,3 (SD ± 44,6)	29.733,54 (SD ± 24.414,57)	65,2 (SD ± 48,1)	35.689,13 (SD ± 26.313,64)

Tabelle 4: Tabelle Studien- und Verweildauer und Pflegesatzkosten; Completer

	Studiendauer in Tagen (StD)	Pflegesatzkosten Studiendauer (StD) in DM	Verweildauer in Tagen (VD)	Pflegesatzkosten Verweildauer (VD) in DM
Completer gesamt (N=103)	57,3 (SD ± 39,7)	31.386,51 (SD ± 21.734,80)	69,9 (SD ± 43,6)	38.227,23 (SD ± 23.856,20)
Completer SSTR (N=41)	49,0 (SD ± 31,6)	26.839,38 (SD ± 17.314,03)	63,7 (SD ± 39,7)	34.864,49 (SD ± 21.757,87)
Completer TAU (N=62)	62,9 (SD ± 43,6)	34.419,97 (SD ± 23.880,03)	73,9 (SD ± 45,8)	40.450,97 (SD ± 25.071,60)

Tabelle 5: Tabelle Studien- und Verweildauer und Pflegesatzkosten; Remittierte Completer

	Studiendauer in Tagen (StD)	Pflegesatzkosten Studiendauer (StD) in DM	Verweildauer in Tagen (VD)	Pflegesatzkosten Verweildauer (VD) in DM
Completer gesamt remittiert während ST (N=69)	49,2 (SD ± 26,6)	26.913,31 (SD ± 14.574,68)	62,7 (SD ± 30,7)	34.300,19 (SD ± 16.791,89)
Completer SSTR remittiert während ST (N=40)	46,3 (SD ± 26,6)	25.334,17 (SD ± 14.566,70)	59,2 (SD ± 27,5)	32.382,85 (SD ± 15.052,20)
Completer TAU remittiert während ST (N=29)	53,1 (SD ± 26,6)	29.091,42 (SD ± 14.555,26)	67,5 (SD ± 34,5)	36.944,79 (SD ± 18.886,65)

Tabelle 6: Tabelle Studien- und Verweildauer und Pflegesatzkosten;
Dropouts

	Studiendauer in Tagen (StD)	Pflegesatzkosten Studiendauer (StD) in DM	Verweildauer in Tagen (VD)	Pflegesatzkosten Verweildauer (VD) in DM
Dropouts gesamt (N=45)	21,7 (SD ± 22,9)	11.886,18 (SD ± 12.553,14)	74,1 (SD ± 71,2)	40.537,11 (SD ± 38.970,65)
Dropouts SSTR (N=33)	25,8 (SD ± 24,7)	14.151,27 (SD ± 13.547,89)	93,6 (SD ± 71,5)	51.246,51 (SD ± 39.170,16)
Dropouts TAU (N=12)	10,3 (SD ± 11,4)	5.657,19 (SD ± 6.217,33)	20,3 (SD ± 32,7)	11.086,27 (SD ± 17.920,57)
Spez. Dropouts SSTR (N=21)	27,7 (SD ± 24,97)	15.146,67 (SD ± 13.671,78)	112,4 (SD ± 71,6)	61.525,20 (SD ± 39.193,45)
Unspez. Dropouts SSTR (N=12)	22,7 (SD ± 25,1)	12.409,32 (SD ± 13.744,03)	60,8 (SD ± 61,0)	33.258,80 (SD ± 33.403,52)
Completer SSTR + spez. Dropouts (N=62)	41,8 (SD ± 31,1)	22.878,95 (SD ± 16.999,52)	80,2 (SD ± 57,1)	43.894,73 (SD ± 31.239,31)
Unspez. Dropouts SSTR + TAU (N=24)	16,5 (SD ± 20,1)	9.033,26 (SD ± 10.987,42)	40,5 (SD ± 52,1)	22.172,54 (SD ± 28.556,65)

Tabelle 7: Tabelle Studien- und Verweildauer und Pflegesatzkosten;
Gesamtteilnehmer mit Remission bis Entlassung (in StD + VD)

	Studiendauer in Tagen (StD)	Pflegesatzkosten Studiendauer (StD) in DM	Verweildauer in Tagen (VD)	Pflegesatzkosten Verweildauer (VD) in DM
Remission in ST + VD SSTR (N=53)			70,9 (SD ± 39,7)	38.808,39 (SD ± 21.749,75)
Remission in ST + VD TAU (N=35)			58,4 (SD ± 25,9)	31.956,61 (SD ± 14.170,34)

b. Tabelle der Medikamentenkosten

Tabelle 8: Tabelle der Medikamentenkosten insgesamt und pro Tag;
Gesamtteilnehmer

	Medikamentenkosten Studiendauer (StD) in DM		Medikamentenkosten Verweildauer (StD) in DM	
	insgesamt	pro Tag	insgesamt	pro Tag
Studienteilnehmer (ITT) (N=148)	331,33 (SD ± 391,44)	5,81 (SD ± 5,07)	524,57 (SD ± 600,22)	6,48 (SD ± 5,64)
SSTR (ITT) (N=74)	302,70 (SD ± 358,57)	5,99 (SD ± 5,67)	630,57 (SD ± 700,80)	7,37 (SD ± 6,54)
TAU (ITT) (N=74)	359,97 (SD ± 422,28)	5,64 (SD ± 4,43)	418,57 (SD ± 459,96)	5,59 (SD ± 4,42)

Tabelle 9: Tabelle der Medikamentenkosten insgesamt und pro Tag;
Completer

	Medikamentenkosten Studiendauer (StD) in DM		Medikamentenkosten Verweildauer (StD) in DM	
	insgesamt	pro Tag	insgesamt	pro Tag
Completer gesamt (N=103)	411,32 (SD ± 417,11)	6,54 (SD ± 4,88)	493,03 (SD ± 463,70)	6,74 (SD ± 4,95)
Completer SSTR (N=41)	393,86 (SD ± 395,32)	6,95 (SD ± 5,59)	494,17 (SD ± 463,65)	7,28 (SD ± 5,73)
Completer TAU (N=62)	422,87 (SD ± 433,71)	6,27 (SD ± 4,38)	492,28 (SD ± 467,52)	6,39 (SD ± 4,38)

Tabelle 10: Tabelle der Medikamentenkosten insgesamt und pro Tag;
Remittierte Completer

	Medikamentenkosten Studiendauer (StD) in DM		Medikamentenkosten Verweildauer (StD) in DM	
	insgesamt	pro Tag	insgesamt	pro Tag
Completer gesamt remittiert in ST (N=69)	381,63 (SD ± 358,62)	7,00 (SD ± 5,25)	480,47 (SD ± 423,57)	7,31 (SD ± 5,34)
Completer SSTR remittiert in ST (N=40)	381,63 (SD ± 392,43)	6,99 (SD ± 5,65)	477,60 (SD ± 457,10)	7,34 (SD ± 5,79)
Completer TAU remittiert in ST (N=29)	381,62 (SD ± 312,78)	7,01 (SD ± 4,73)	484,43 (SD ± 380,36)	7,26 (SD ± 4,74)

Tabelle 11: Tabelle der Medikamentenkosten insgesamt und pro Tag;
Dropouts

	Medikamentenkosten Studiendauer (StD) in DM		Medikamentenkosten Verweildauer (StD) in DM	
	insgesamt	pro Tag	insgesamt	pro Tag
Dropouts gesamt (N=45)	148,26 (SD ± 243,58)	4,15 (SD ± 5,17)	596,75 (SD ± 835,16)	5,88 (SD ± 6,98)
Dropouts SSTR (N=33)	189,44 (SD ± 272,17)	4,78 (SD ± 5,63)	800,03 (SD ± 893,42)	7,48 (SD ± 7,52)
Dropouts TAU (N=12)	35,00 (SD ± 52,48)	2,40 (SD ± 3,22)	37,74 (SD ± 55,29)	1,48 (SD ± 1,21)
Spez. Dropouts SSTR (N=21)	247,50 (SD ± 312,57)	6,24 (SD ± 6,07)	1.026,07 (SD ± 902,64)	9,10 (SD ± 5,36)
Unspez. Dropouts SSTR (N=12)	87,84 (SD ± 756,57)	2,24 (SD ± 3,75)	404,46 (SD ± 142,00)	4,63 (SD ± 9,92)
Completer SSTR + spez. Dropouts (N=62)	344,29 (SD ± 373,34)	6,71 (SD ± 5,71)	674,33 (SD ± 687,39)	7,90 (SD ± 5,63)
Unspez. Dropouts SSTR + TAU (N=24)	61,41 (SD ± 108,12)	2,32 (SD ± 3,42)	221,10 (SD ± 557,05)	3,06 (SD ± 7,10)

Tabelle 12: Tabelle der Medikamentenkosten insgesamt und pro Tag;
Gesamtteilnehmer mit Remission bis Entlassung (in StD + VD)

	Medikamentenkosten Studiendauer (StD) in DM		Medikamentenkosten Verweildauer (VD) in DM	
	insgesamt	pro Tag	insgesamt	pro Tag
Remission in ST + VD SSTR (N=53)			535,52 (SD ± 491,07)	7,46 (SD ± 6,34)
Remission in ST + VD TAU (N=35)			380,42 (SD ± 364,66)	6,15 (SD ± 4,58)

3. Auswertung der Studiendauer (StD)

a. Auswertung der Pflegesätze

aa. Statistischer Gruppenvergleich

Tabelle 13: Statistischer Gruppenvergleich der Pflegesatzkosten während StD

Gruppenvergleich	Kosten SSTR in DM	Kosten TAU in DM	p-Wert
Gesamtteilnehmer (ITT)	21.181,17	29.733,54	p 0,026* (Z -2,232)
Completer	26.839,38	34.419,97	p 0,136 (Z -1,489)
remittierte Completer	25.334,17	29.091,42	p 0,455 (Z -0,748)
Dropouts	14.151,27	5.657,19	p 0,033* (Z -2,134)
unspez. Dropouts	12.409,32	5,657,19	p 0,271 (Z -1,100)

* = $p < 0,05$ (signifikant)

Die mittlere Studiendauer, die den Zeitraum von der Rekrutierung bis zum Ausscheiden aus der Studie beinhaltet, belief sich auf 46,5 Tage. Ein signifikanter Unterschied im Mann-Whitney-U-Test zeigt sich hinsichtlich der Studiendauer beim Vergleich von drei verschiedenen Gruppen:

Bei der Betrachtung aller 148 Teilnehmer wies die Gruppe, in welcher der Algorithmus zum Einsatz kam eine signifikant ($p 0,026^*$) niedrigere Anzahl an Studientagen und somit an Pflegesatzkosten auf als die Vergleichsgruppe. In der

Algorithmusgruppe fielen im Durchschnitt 21.181 DM an Pflegesatzkosten pro Patient an, wohingegen die Kontrollgruppe Kosten von 29.734 DM pro Patient verursachte.

Der Vergleich der Completer beider Gruppen zeigt keinen statistisch signifikanten Unterschied, weist jedoch ebenfalls in der Algorithmusgruppe ein kostengünstigeres Ergebnis auf.

Auch der Vergleich sämtlicher Dropout-Fälle ergibt einen signifikanten Unterschied ($p 0,033^*$), wobei sich die Verhältnisse hier umgekehrt zeigen: Die Patienten der Algorithmusgruppe, die als Dropout ausschieden, verblieben deutlich länger in der Studie als die der Kontrollgruppe. Der Dropout geschah somit zu einem späteren Zeitpunkt der Studie als in der Kontrollgruppe, weswegen in der Algorithmusgruppe ein Dropout-Patient während der Studiendauer Pflegesatzkosten von durchschnittlich 14.151 DM verursachte, während in der Kontrollgruppe ein Dropout-Patient während der Studiendauer im Mittel nur 5.657 DM kostete. Dieses Ergebnis wird sich bei der Betrachtung der Verweildauer noch deutlicher zeigen.

Die Gruppe, bei welcher der Algorithmus zur Anwendung kam, weist also bei den 74 Gesamtteilnehmern (intention-to-treat-Analyse) signifikant niedrigere Pflegesatzkosten auf. Bei den Completern zeigt sich ein nicht signifikanter, jedoch numerisch deutlich niedrigerer Pflegesatzkostenbetrag in der Algorithmusgruppe. Lediglich die Dropouts weisen während der Studiendauer signifikant kostengünstigere Behandlungskosten für die Kontrollgruppe auf.

bb. Kosten-Effektivitäts-Analyse

Tabelle 14: Pflegesatzkosten pro remittiertem Patienten während StD

	Remissionsquote	mittlere Pflegesatzkosten in DM	Kosten/ Remission in DM
Gesamtteilnehmer (ITT)	0,47	25.457,36 (SD ± 21.353,43)	54.164,60
Algorithmusgruppe SSTR	0,54	21.181,17 (SD ± 16.883,14)	39.224,39
Kontrollgruppe TAU	0,39	29.733,54 (SD ± 24.414,57)	76.239,85

Für die Berechnung der Kosten pro remittiertem Patienten unter Einschluß der Kosten für Dropouts bzw. nicht-remittierte Teilnehmer muss zunächst die Bestimmung der Remissionsquoten für beide Gruppen erfolgen. Hierzu teilt man die Anzahl der remittierten Patienten jeder Gruppe durch die Gesamtanzahl der Teilnehmer pro Gruppe. Daraus ergibt sich eine Remissionsquote von 0,54 für die Algorithmusgruppe und eine Remissionsquote von 0,39 für die Vergleichsgruppe.

Bei Anwendung der oben beschriebenen Kosten-Effektivitäts-Analyse ergibt sich daraus ein Betrag von 39.224 DM an Pflegesatzkosten für einen remittierten Patienten der Algorithmusgruppe in Bezug auf alle Teilnehmer der Gruppe sowie 76.240 DM für eine Remission in der Kontrollgruppe.

b. Auswertung der Medikamentenkosten

aa. Statistischer Gruppenvergleich

Tabelle 15: Statistischer Gruppenvergleich der Medikamentenkosten während StD

Gruppenvergleich	Kosten SSTR in DM		Kosten TAU in DM		p-Wert	
	gesamt	pro Tag	gesamt	pro Tag	gesamt	pro Tag
Gesamtteilnehmer (ITT)	302,70	5,99	359,97	5,64	p 0,188 Z-1,317	p 0,746 Z-0,395
Completer	393,86	6,95	422,87	6,27	p 0,671 Z-0,424	p 0,746 Z-0,323
remittierte Completer	381,63	6,99	381,62	7,01	p 0,627 Z-0,486	p 0,780 Z-0,280
Dropouts	189,44	4,78	35,00	2,40	p 0,212 Z-1,248	p 0,403 Z-0,836
unspez. Dropouts	87,84	2,24	35,00	2,40	p 0,541 Z-0,611	p 0,211 Z-1,251

* = $p < 0,05$ (signifikant)

Bei Auswertung der Medikamentenkosten, welche während der Studiendauer anfielen, ergeben sich weniger eindeutige Unterschiede zwischen beiden Behandlungsgruppen als hinsichtlich der Pflegesatzkosten.

Ein signifikanter Unterschied zeigt sich beim Vergleich beider Gruppen weder in Bezug auf die gesamten Medikamentenkosten noch bei Betrachtung der Medikamentenkosten pro Studientag. Bezogen auf die Studiendauer wies die Algorithmusgruppe im Vergleich der Gesamtteilnehmer deutlich geringere Gesamtmedikamentenkosten auf. Mit einem mittleren Betrag von 303 DM lag sie deutlich unter den Teilnehmern der Kontrollgruppe, welche im Mittel 360 DM an Medikamentenkosten über die gesamte Studiendauer verursachten. Da die

Kosten auf den Tag umgerechnet in der Algorithmusgruppe mit 5,99 DM/d jedoch im Vergleich über den der Kontrollgruppe mit 5,64 DM/d lagen, erklärt sich dieses Ergebnis allein mit der kürzeren Studiendauer.

Beim Vergleich der remittierten Completer ergibt sich mit 382 DM pro Completer ein nahezu identisches Ergebnis bei beiden Gruppen. Bei Betrachtung der entsprechenden Pflegesatz- bzw. Studiendauervergleiche fällt auf, dass beide Gruppen offensichtlich die gleichen Medikamentenkosten für die Remission verursacht haben, obwohl die Remission in der Algorithmusgruppe ca. 7 Tage früher stattfand.

bb. Kosten-Effektivitäts-Analyse

Tabelle 16: Medikamentenkosten pro remittiertem Patienten während StD

	Remissionsquote	mittlere Medikamentenkosten in DM	Kosten/Remission in DM
Gesamtteilnehmer (ITT)	0,47	331,33 (SD ± 391,44)	741,78
Algorithmusgruppe SSTR	0,54	302,70 (SD ± 358,57)	560,55
Kontrollgruppe TAU	0,39	359,97 (SD ± 422,28)	923,00

Zur Berechnung der Medikamentenkosten, die für einen remittierten Patienten unter Einschluß der Dropouts und der nicht-remittierten Patienten anfallen, kann man erneut die Remissionsquote heranziehen und die Gesamtmedikamentenkosten durch diese dividieren. Es zeigt sich hier ein deutlicher Unterschied zu Gunsten der Algorithmusgruppe, in der ein Patient insgesamt nur 561 DM an Medikamentenkosten bis zur Remission verursachte, wohingegen für eine Remission in der Vergleichsgruppe im Durchschnitt 923 DM für Medikamente anfielen.

c. Auswertung der BRMS-Differenzen

aa. Auswertung der BRMS-Score-Differenzen für alle Teilnehmer

(1). Statistischer Vergleich

Tabelle 17: Statistischer Vergleich der BRMS-Differenzen während StD

	BRMS-Score-Differenz in Punkten		Mann-Whitney-U-Test Signifikanz
	Mittelwert	Median	
Algorithmusgruppe SSTR	8,66 <i>(SD ± 8,04)</i>	9,0	p 0,589 <i>(Z -0,540)</i>
Kontrollgruppe TAU	9,31 <i>(SD ± 6,68)</i>	10,5	

* = p < 0,05 (signifikant)

Die Algorithmusgruppe erreichte eine durchschnittliche BRMS-Score-Verbesserung von 8,66 Punkten. Die Score-Differenz lag damit unter dem Ergebnis der Kontrollgruppe, in welcher die Teilnehmer eine mittlere Reduktion von 9,31 Punkten zeigten. Der statistische Vergleich der mittleren Score-Reduktionen zeigte sich jedoch nicht als signifikant.

(2). Auswertung der Pflegesatzkosten

Tabelle 18: Pflegesatzkosten pro BRMS-Punktreduktion während StD

	mittlere BRMS-Score-Differenz in Punkten	mittlere Pflegesatzkosten in DM	Kosten/BRMS-Punktreduktion in DM
Gesamtteilnehmer (ITT)	8,99 (<i>SD ± 7,37</i>)	25.457,36 (<i>SD ±21.353,43</i>)	2.831,74
Algorithmusgruppe SSTR	8,66 (<i>SD ± 8,04</i>)	21.181,17 (<i>SD ±16.883,14</i>)	2.445,86
Kontrollgruppe TAU	9,31 (<i>SD ± 6,68</i>)	29.733,54 (<i>SD ±24.414,57</i>)	3.193,72

Trotz der etwas höheren durchschnittlichen BRMS-Punktreduktion in der Kontrollgruppe ergab sich bezogen auf die Pflegesatzkosten für die Algorithmusgruppe dennoch ein kostengünstigeres Ergebnis. Die Reduktion um einen Punkt auf der BRMS-Skala in der Algorithmusgruppe lag mit 2.446 DM deutlich unter den Kosten in der Vergleichsgruppe mit 3.194 DM pro Punktreduktion.

(3). Auswertung der Medikamentenkosten

Tabelle 19: Medikamentenkosten pro BRMS-Punktreduktion während StD

	mittlere BRMS-Score-Differenz	mittlere Medikamentenkosten in DM	Kosten/BRMS-Punktreduktion in DM
Gesamtteilnehmer (ITT)	8,99 (SD ± 7,37)	331,33 (SD ±391,44)	36,86
Algorithmusgruppe SSTR	8,66 (SD ± 8,04)	302,70 (SD ±358,57)	34,95
Kontrollgruppe TAU	9,31 (SD ± 6,68)	359,97 (SD ±422,28)	38,66

Auch hinsichtlich der Kosten für Medikamente erreichte die Algorithmusgruppe ein kostengünstigeres Ergebnis. In der Algorithmusgruppe kostete die Reduktion um einen Punkt auf der BRMS-Skala 35 DM, für die Gruppe mit freier Behandlung 39 DM.

bb. Auswertung der BRMS-Score-Differenzen für Completer

(1). Statistischer Vergleich

Tabelle 20: Statistischer Vergleich der BRMS-Differenzen für Completer während StD

	BRMS-Score-Differenz in Punkten		Mann-Whitney-U-Test Signifikanz
	Mittelwert	Median	
Algorithmusgruppe SSTR (n=41)	14,34 (SD ± 4,99)	15,0	p 0,009* (Z -2,596)
Kontrollgruppe TAU (n=62)	11,02 (SD ± 5,82)	11,0	

* = p < 0,05 (signifikant)

Beim Vergleich der BRMS-Score-Verbesserung in der Completergruppe zeigt sich ein signifikanter Unterschied zugunsten der Algorithmusgruppe (p=0,009). Die durchschnittliche Punktverbesserung lag bei 14,34 und damit deutlich höher als in der Kontrollgruppe mit 11,02 BRMS-Punkten.

(2). Auswertung der Pflegesatzkosten

Tabelle 21: Pflegesatzkosten pro BRMS-Punktreduktion für Completer während StD

	mittlere BRMS-Score-Differenz in Punkten	mittlere Pflegesatzkosten in DM	Kosten/BRMS-Punktreduktion in DM
Gesamtteilnehmer (ITT)	12,34 (SD ± 5,72)	31.386,51 (SD ± 21.734,80)	2.543,48
Algorithmusgruppe SSTR	14,34 (SD ± 4,99)	26.839,38 (SD ± 17.314,03)	1.871,64
Kontrollgruppe TAU	11,02 (SD ± 5,82)	34.419,97 (SD ± 23.880,03)	3.123,41

Der deutliche Unterschied zwischen beiden Studiengruppen hinsichtlich der durchschnittlichen BRMS-Score-Verbesserung zugunsten der Algorithmusgruppe schlägt sich auch in der Berechnung der Kosten pro Punktverbesserung nieder. So verursachte die Reduktion um einen Punkt auf der BRMS-Skala in der Algorithmusgruppe 1.872 DM an Pflegesatzkosten. In der Kontrollgruppe lagen die Kosten mit 3.123 DM pro Punkt deutlich höher.

(3). Auswertung der Medikamentenkosten

Tabelle 22: Medikamentenkosten pro BRMS-Punktreduktion für Completer während StD

	mittlere BRMS-Score-Differenz in Punkten	mittlere Medikamentenkosten in DM	Kosten/BRMS-Punktreduktion in DM
Gesamtteilnehmer (ITT)	12,34 (SD ± 5,72)	411,32 (SD ± 417,11)	33,33
Algorithmusgruppe SSTR	14,34 (SD ± 4,99)	393,86 (SD ± 395,32)	27,47
Kontrollgruppe TAU	11,02 (SD ± 5,82)	422,87 (SD ± 433,71)	28,37

Auch hinsichtlich der Kosten für Medikamente erreichte die Algorithmusgruppe erneut ein kostengünstigeres Ergebnis. Der Unterschied liegt mit 27,47 DM in der Algorithmusgruppe jedoch nicht weit unter der der Kontrollgruppe mit 28,37 DM pro Punktreduktion.

cc. Auswertung der BRMS-Score-Differenzen für remittierte Completer

(1). Statistischer Vergleich

Tabelle 23: Statistischer Vergleich der BRMS-Differenzen für remittierte Completer während StD

	BRMS-Score-Differenz in Punkten		Mann-Whitney-U-Test Signifikanz
	Mittelwert	Median	
Algorithmusgruppe SSTR (n=40)	14,60 (SD ± 4,77)	15,0	p 0,587 (Z -0,543)
Kontrollgruppe TAU (n=29)	13,90 (SD ± 4,11)	13,0	

* = p < 0,05 (signifikant)

Beim Vergleich der BRMS-Score-Verbesserung in der Gruppe der remittierten Completer zeigt sich kein signifikanter Unterschied zugunsten der Algorithmusgruppe. Die durchschnittliche Punktverbesserung lag jedoch mit 14,60 BRMS-Punkten höher als in der Kontrollgruppe mit 13,90 BRMS-Punkten.

(2). Auswertung der Pflegesatzkosten

Tabelle 24: Pflegesatzkosten pro BRMS-Punktreduktion für remittierte Completer während StD

	mittlere BRMS-Score-Differenz in Punkten	mittlere Pflegesatzkosten in DM	Kosten/BRMS-Punktreduktion in DM
Gesamtteilnehmer (ITT)	14,30 (SD ± 4,49)	26.913,31 (SD ± 14.574,68)	1.882,05
Algorithmusgruppe SSTR	14,60 (SD ± 4,77)	25.334,17 (SD ± 14.566,70)	1.735,22
Kontrollgruppe TAU	13,90 (SD ± 4,11)	29.091,42 (SD ± 14.555,26)	2.092,91

Die Algorithmusgruppe erweist sich auch in dieser Berechnung als kostengünstiger. So verursachte die Reduktion um einen Punkt auf der BRMS-Skala in der Algorithmusgruppe 1.735 DM an Pflegesatzkosten, während in der Kontrollgruppe die Kosten mit 2.093 DM pro Punkt höher waren.

(3). Auswertung der Medikamentenkosten

Tabelle 25: Medikamentenkosten pro BRMS-Punktreduktion für remittierte Completer während StD

	mittlere BRMS-Score-Differenz in Punkten	mittlere Medikamentenkosten in DM	Kosten/BRMS-Punktreduktion in DM
Gesamtteilnehmer (ITT)	14,30 (SD ± 4,49)	381,63 (SD ± 358,62)	26,69
Algorithmusgruppe SSTR	14,60 (SD ± 4,77)	381,63 (SD ± 392,43)	27,47
Kontrollgruppe TAU	13,90 (SD ± 4,11)	381,62 (SD ± 312,78)	28,37

Für die Reduktion um einen BRMS-Punkt verbrauchte ein remittierter Completer der Algorithmusgruppe durchschnittlich 27,47 DM an Medikamentenkosten. In der Kontrollgruppe mussten dagegen 28,37 DM aufgewendet werden. Wie im Vergleich der gesamten Completergruppe zeigt sich hinsichtlich der Kosten für Medikamente ein kostengünstigeres Ergebnis in der Algorithmusgruppe.

4. Auswertung der Verweildauer (VD)

a. Auswertung der Pflegesätze

aa. Statistischer Gruppenvergleich

Tabelle 26: Statistischer Gruppenvergleich der Pflegesatzkosten während VD

Gruppenvergleich	Kosten SSTR in DM	Kosten TAU in DM	p-Wert
Gesamteilnehmer (ITT)	42.169,99	35.689,13	p 0,208 (Z -1,260)
Completer	34.864,49	40.450,97	p 0,181 (Z -1,338)
remittierte Completer	32.382,85	36.944,79	p 0,359 (Z -0,918)
Dropouts	51.246,51	11.086,27	p 0,000* (Z -3,544)
unspez. Dropouts	33.258,80	11.086,27	p 0,093 (Z -1,680)
remittierte Teilnehmer bei Entlassung	38.808,39	31.956,61	p 0,183 (Z -1,330)

* = p < 0,05 (signifikant)

Die Verweildauer umfaßt den Zeitraum von Tag 1 der Studie bis zur Entlassung. Bei insgesamt 25 Teilnehmern fällt der Austritt aus der Studie mit der Entlassung zusammen. Alle übrigen verblieben nach Studienabschluß bzw. nach dem Dropout noch in der Klinik.

Ein signifikanter Unterschied im Vergleich beider Gruppen zeigt sich nur bei den Teilnehmern, welche die Studie durch Dropout verlassen haben. Hierbei fällt auf,

dass die Dropout-Fälle der Algorithmusgruppe mit 93,6 Tagen eine deutlich höhere mittlere Verweildauer aufwiesen als die Patienten der Kontrollgruppe, die durch Dropout ausgeschieden sind und im Durchschnitt 20,3 Tage in stationärer Behandlung verblieben. Patienten der Algorithmusgruppe mit stufenplanspezifischen Dropout-Gründen verweilten im Schnitt sogar 112,4 Tage in der Klinik.

Es ist daher nicht überraschend, dass sich die höchste Signifikanz ($p < 0,000^*$) im Vergleich der Dropouts beider Gruppen zeigte. Der Vergleich aller anderen Studienuntergruppen ergab keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die durch den Pflegesatz entstandenen Kosten. Auffällig war jedoch, dass bei Vergleich der Gesamtteilnehmer die Pflegesatzkosten in der Algorithmusgruppe mit durchschnittlich 42.170 DM höher lagen als in der Kontrollgruppe mit 35.689 DM, sich somit ein gegensätzliches Ergebnis zeigt als bei Betrachtung der Studiendauer.

Der Vergleich der remittierten Completer umfaßt nur die Teilnehmer, welche während der Durchführung der Studie (also während StD) Remission erreichten. Beim Vergleich aller zum Entlassungszeitpunkt remittierten Teilnehmer, also Remissionen sowohl aus StD als auch aus VD, zeigt sich ein leichter Kostenvorteil für die Kontrollgruppe, welcher jedoch statistisch nicht signifikant ist.

bb. Kosten-Effektivitäts-Analyse

Tabelle 27: Pflegesatzkosten pro remittiertem Patienten während VD

	Remissionsquote	mittlere Pflegesatz- kosten in DM	Kosten/ Remission in DM
Gesamtteilnehmer (ITT)	0,59	38.929,56 (<i>SD</i> ± 9.165,31)	65.982,31
Algorithmusgruppe SSTR	0,72	42.169,99 (<i>SD</i> ± 31.609,92)	58.569,43
Kontrollgruppe TAU	0,47	35.689,13 (<i>SD</i> ± 6.313,64)	75.934,32

Für die Berechnung der Kosten für einen remittierten Patienten während der Verweildauer wird erneut die Remissionsquote herangezogen. Diese zeigt sich durch nach StD remittierte Patienten verändert, wobei die Quote der Algorithmusgruppe weiterhin deutlich höher liegt. Aus diesem Grund erreicht die Algorithmusgruppe trotz der höheren Pflegesatzkosten in VD erneut ein kostengünstigeres Ergebnis. Allerdings fällt der Unterschied weniger deutlich aus: Ein Patient der Algorithmusgruppe verursachte im Durchschnitt Pflegesatzkosten von 58.569 DM um eine Remission zu erreichen, wenn man die Patienten ohne Remission mit einbezieht. Dahingegen fallen 75.934 DM an Kosten für den Pflegesatz an, damit ein Patient der Vergleichsgruppe remittiert.

b. Auswertung der Medikamentenkosten

aa. Statistischer Gruppenvergleich

Tabelle 28: Statistischer Gruppenvergleich der Medikamentenkosten während VD

Gruppenvergleich	Kosten SSTR in DM		Kosten TAU in DM		p-Wert	
	gesamt	pro Tag	gesamt	pro Tag	gesamt	pro Tag
Gesamtteilnehmer (ITT)	630,57	7,37	418,57	5,59	p 0,071 Z-1,806	p 0,136 Z-1,492
Completer	494,17	7,28	492,28	6,39	p 0,856 Z-0,182	p 0,604 Z-0,519
remittierte Completer	477,60	7,34	484,43	7,26	p 0,601 Z-0,523	p 0,894 Z-0,134
Dropouts	800,03	7,48	37,74	1,48	p 0,001* Z-3,479	p 0,002* Z-3,171
unspez. Dropouts	404,46	4,63	37,74	1,48	p 0,470 Z-0,723	p 0,977 Z-0,029
remittierte Teilnehmer bei Entlassung	535,52	7,46	380,42	6,15	p 0,116 Z-1,573	p 0,359 Z-0,917

* = $p < 0,05$ (signifikant)

In Bezug auf die Kosten, welche durch die verabreichten Medikamente verursacht wurden, zeigt sich beim Vergleich der Gesamtteilnehmer ein deutlicher, statistisch jedoch nicht signifikanter Unterschied zu Gunsten der Kontrollgruppe. Während die Algorithmusgruppe im Mittel 631 DM pro Patient an Medikamenten verursachte, fielen auf Patienten der Kontrollgruppe 419 DM. Bei Umrechnung auf den jeweiligen Tageskostenbetrag für Medikamente weist die Kontrollgruppe ebenfalls ein kostengünstigeres Ergebnis auf.

Bei Betrachtung der Kosten, welche durch den Gesamtaufwand an Medikamenten entstanden sind, zeigt sich im U-Test außerdem ein signifikanter Unterschied ($p < 0,001^*$) im Vergleich der Dropout-Fälle. Dabei fällt auf, dass die Dropout-Patienten der Algorithmusgruppe einen durchschnittlichen Gesamtverbrauch von 800 DM für Medikamente aufwiesen, die Patienten mit spezifischen Dropout-Gründen sogar 1.026 DM. Die Dropout-Fälle der Vergleichsgruppe hingegen zeigten einen Gesamtkostenbetrag von nur 38 DM für Medikamente. Setzt man diese Medikamentenkosten mit der Verweildauer in Bezug und berechnet den jeweiligen Tages-Kosten-Betrag, bestätigt sich das Ergebnis.

Der statistische Vergleich der Gruppen unter anderen Gesichtspunkten ergibt keine signifikanten Unterschiede.

bb. Kosten-Effektivitäts-Analyse

Tabelle 29: Medikamentenkosten pro remittiertem Patienten während VD

	Remissionsquote	mittlere Medikamentenkosten in DM	Kosten/Remission in DM
Gesamtteilnehmer (ITT)	0,59	524,57 (SD \pm 600,22)	889,10
Algorithmusgruppe SSTR	0,72	630,57 (SD \pm 700,80)	875,79
Kontrollgruppe TAU	0,47	418,57 (SD \pm 459,96)	890,57

Ausgehend von den Remissionsquoten, die sich in Bezug auf die Verweildauer berechnen lassen, lassen sich die Medikamentenkosten berechnen, welche pro remittiertem Patienten angefallen sind. Durch die Verwendung der Remissionsquote gehen die Kosten, welche an Medikamenten für die Behandlung nicht-remittierter Patienten aufgewendet wurden, in den Betrag mit ein.

Wiederum fällt ein Kostenvorteil der Algorithmusgruppe auf, welche im Mittel 876 DM an Medikamentenkosten für die Remission eines Patienten verursacht. In der Kontrollgruppe kostet die Remission eines Patienten hingegen 891 DM.

c. Auswertung der BRMS-Differenzen

aa. Statistischer Vergleich

Tabelle 30: Statistischer Vergleich der BRMS-Differenzen während VD

	BRMS-Score-Differenz in Punkten		Mann-Whitney-U-Test Signifikanz
	Mittelwert	Median	
Algorithmusgruppe SSTR	11,57 (<i>SD ± 7,18</i>)	13,0	p 0,313 (<i>Z -1,009</i>)
Kontrollgruppe TAU	10,68 (<i>SD ± 6,63</i>)	11,5	

Während des Zeitraumes von der Studienrekrutierung bis zur Entlassung erreichte die Algorithmusgruppe eine mittlere BRMS-Score-Verbesserung von 11,57 Punkten. Die Kontrollgruppe erzielte nur eine durchschnittliche Reduktion um 10,68 Score-Punkte. Dieses Ergebnis zu Gunsten der Algorithmusgruppe erwies sich im statistischen Test nicht als signifikant.

bb. Auswertung der Pflegesatzkosten

Tabelle 31: Pflegesatzkosten pro BRMS-Punktreduktion während VD

	mittlere BRMS-Score-Differenz	mittlere Pflegesatzkosten in DM	Kosten/BRMS-Punktreduktion in DM
Gesamtteilnehmer (ITT)	11,12 (SD ± 6,91)	38.929,56 (SD ±29.165,31)	3.500,86
Algorithmusgruppe SSTR	11,57 (SD ± 7,18)	42.169,99 (SD ±31.609,92)	3.644,77
Kontrollgruppe TAU	10,68 (SD ± 6,63)	35.689,13 (SD ±26.313,64)	3.341,68

In Bezug gesetzt mit den Kosten, welche durch die stationären Tage an Pflegesatzkosten entstanden sind, ergibt sich für die Algorithmusgruppe mit 3.645 DM pro Punktverbesserung dennoch ein höherer Kostenbetrag als für die Kontrollgruppe mit 3.342 DM pro Punktreduktion im BRMS-Score.

cc. Auswertung der Medikamentenkosten

Tabelle 32: Medikamentenkosten pro BRMS-Punktreduktion während VD

	mittlere BRMS-Score-Differenz	mittlere Medikamentenkosten in DM	Kosten/BRMS-Punktreduktion in DM
Gesamtteilnehmer (ITT)	11,12 (SD ± 6,91)	524,57 (SD ±600,22)	47,17
Algorithmusgruppe	11,57 (SD ± 7,18)	630,57 (SD ±700,80)	54,50
Kontrollgruppe	10,68 (SD ± 6,63)	418,57 (SD ±459,96)	39,19

Auch die Medikamentenkosten, welche pro Punktverbesserung während der Verweildauer anfielen, sind trotz der größeren BRMS-Score-Differenz in der Stufenplangruppe höher als in der Vergleichsgruppe. In der Algorithmusgruppe kostete ein Punkt Reduktion auf der BRMS-Skala 55 DM an Medikamentenkosten, in der Kontrollgruppe nur 39 DM.