

# Sozialmedizinische Maßnahmen zur Unterstützung der beruflichen Reintegration: Eine prospektive Langzeiterhebung aus der Sicht stammzelltransplantierte Rehabilitanden

## Rehabilitative medical and social support of vocational reintegration: prospective long-term evaluation from the perspective of stem cell transplanted patients

### Abstract

**Background:** Hematologic stem cell transplantation (HSCT) represents a risk factor for persistently reduced work ability. Up to now, no systematic data exist concerning the sustainability of rehabilitative social and medical interventions to support vocational reintegration following autologous or allogeneous stem cell transplantation.

**Methods:** With the participation of six rehabilitation centres located in northern and eastern Germany, 56 stem cell transplanted patients consecutively were included into this prospective study. The first evaluation using anonymized questionnaires was performed during in-patient rehabilitation. Subsequently, three additional questionnaires were sent to the participants by post after 6, 12 and 24 months. It was evaluated which vocational consultations were performed initially and in the long term course and whether any measures resulted. Furthermore it was investigated, whether medical recommendations concerning physio-, ergo- and psychotherapeutic treatments were put into practice. In parallel, physical and psychosocial functions were assessed in relation to autologous and allogeneic transplantation as well as to the status of employment.

**Results:** Vocational consultations mainly were performed by social services during in-patient rehabilitation. They were perceived as both on time and informative. Compared to autologous transplantation, vocational reintegration following allogeneic transplantation was only achieved with higher latency and was less supported by occupation-related consultations. Sustained support of regeneration was noticed in respect to physiotherapeutic treatment. In contrast, ergo- and psychotherapeutic therapies did not show comparable sustainability.

**Conclusion:** Occupation-related consultations during in-patient rehabilitation represent a demand-oriented option but their efficacy is restricted until they are not complemented by supportive social and medical interventions during the regeneration period and on return to work.

**Keywords:** vocational reintegration, autologous stem cell transplantation, allogeneic stem cell transplantation, occupation-related consultations, physiotherapy, ergotherapy, psychotherapy, employment, physical functions, psychosocial functions

### Zusammenfassung

**Hintergrund:** Die hämatologische Stammzelltransplantation (HSZT) ist ein Risikofaktor für eine langfristig reduzierte Leistungsfähigkeit. Bisher existieren keine systematischen Daten darüber, ob der Prozess der beruflichen Reintegration nach autologer oder allogener Stammzelltrans-

Christine  
Petersen-Benz<sup>1</sup>  
Ruth Deck<sup>1</sup>

1 Institut für Sozialmedizin und  
Epidemiologie, Universität zu  
Lübeck, Deutschland

plantation durch sozialmedizinische Maßnahmen nachhaltig unterstützt wird.

**Methode:** Unter Beteiligung von sechs nord- bzw. ostdeutschen Rehabilitationseinrichtungen wurden 56 stammzelltransplantierte Patienten konsekutiv in die prospektive Erhebung eingeschlossen. Die erste Befragung mittels anonymisierter Fragebögen erfolgte noch während der stationären Rehabilitation. Drei weitere postalische Befragungen folgten nach 6, 12 und 24 Monaten. Es wurde evaluiert, welche Beratungsangebote initial und im Langzeitverlauf genutzt wurden und welche Maßnahmen sich hieraus ergaben. Außerdem wurde die Umsetzung von Reha-Empfehlungen für physio-, ergo- und psychotherapeutische Begleitbehandlungen im Langzeitverlauf ermittelt. Parallel wurde das physische und das psychosoziale Funktionsniveau für die Subgruppen der autolog bzw. allogene transplantierten Patienten evaluiert und in Bezug zum Erwerbsstatus gesetzt.

**Ergebnis:** Die meisten berufsbezogenen Beratungen wurden durch die Sozialdienste der Rehabilitationseinrichtungen geleistet und von den Rehabilitanden insgesamt als zeitgerecht und informativ bewertet. Allogene transplantierte Patienten durchliefen den Prozess der beruflichen Reintegration mit einer größeren Latenz als autolog transplantierte Patienten und erhielten weniger berufsbezogene Beratungen. Eine nachhaltige Unterstützung der Regeneration durch Begleitbehandlungen ließ sich für den Bereich der Physiotherapie nachweisen, war aber für die Bereiche Ergotherapie und Psychotherapie nur in geringem Maße gegeben.

**Schlussfolgerungen:** Berufsbezogene Beratungen während der stationären Rehabilitation stellen eine bedarfsgerechte Beratungsoption dar, sollten jedoch besser mit unterstützenden sozialmedizinischen Maßnahmen während der Postrehabilitationsphase bzw. am Arbeitsplatz verbunden werden.

**Schlüsselwörter:** berufliche Reintegration, autologe Stammzelltransplantation, allogene Stammzelltransplantation, berufsbezogene Beratungen, Physiotherapie, Ergotherapie, Psychotherapie, Erwerbstätigkeit, körperliches Funktionsniveau, psychosoziales Funktionsniveau

## Einleitung

Im Vergleich zu anderen onkologischen Patienten haben stammzelltransplantierte Patienten ein besonders hohes Risiko für dauerhafte Einschränkungen der Teilhabe am Arbeitsleben [1]. Ursächlich hierfür sind zum einen die häufig langfristigen gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch die somatischen und psychosozialen Langzeitfolgen der hämatologischen Stammzelltransplantation. Zum anderen weist der Vergleich der Reintegrationsraten unterschiedlicher Länder darauf hin, dass auch die Rahmenbedingungen der jeweiligen Sozialsysteme einen erheblichen Einfluss auf die im Langzeitverlauf erzielten Reintegrationsraten besitzen [2], [3]. In Deutschland nutzen zunächst fast alle hämatologisch transplantierten Patienten den im Rahmen der deutschen Sozialgesetzgebung möglichen Krankengeldbezug. Langfristig mündet der Krankengeldbezug in der Mehrzahl der Fälle in befristete Erwerbsminderungs-Berentungen [4]. Es stellt sich daher die Frage, ob die im Rahmen des deutschen Sozialsystems derzeit praktizierten sozialmedizinischen Maßnah-

men zur Unterstützung der beruflichen Reintegration eine ausreichende Nachhaltigkeit besitzen.

Bisher existieren keine gesicherten Erkenntnisse darüber, in welchem Ausmaß und zu welchem Zeitpunkt stammzelltransplantierte Patienten berufsbezogene Beratungen erhalten. Da die berufliche Reintegration nach allogener Transplantation im Vergleich zur autologen Transplantation häufig erst später erfolgt, stellt sich die Frage, inwiefern das derzeitige Beratungsgebot auf die unterschiedlichen Bedürfnisse autolog bzw. allogene transplantierte Patienten abgestimmt ist [2], [5], [6].

Bei häufig über Monate oder sogar Jahre nach Stammzelltransplantation fortbestehenden gesundheitlichen Einschränkungen spielen funktionsorientierte Begleitbehandlungen zur Unterstützung der Regeneration eine wichtige Rolle. Physiotherapeutische, ergotherapeutische und psychotherapeutische Behandlungen werden deshalb im Rahmen der stationären Rehabilitation in vielen onkologischen Rehabilitationszentren angeboten. Es existieren jedoch keine Daten darüber, in welchem Maße unterstützende Begleitbehandlungen nach Abschluss der stationären Rehabilitationsbehandlung fortgesetzt werden und

ob diese Behandlungen von den Betroffenen als nützlich bewertet werden.

Für autolog transplantierte Patienten wurde in einer deutschen Studie gezeigt, dass die Teilnahme an einer sich direkt an die Transplantation anschließenden Rehabilitationsmaßnahme keinen Einfluss auf das Gelingen einer beruflichen Reintegration hatte [3]. Insbesondere für allogene transplantierte Patienten konnten in anderen Studien jedoch lebensqualitätsfördernde Langzeiteffekte physiotherapeutischer und psychosozialer Interventionen gezeigt werden [7], [8], [9], [10], [11].

Da sich die Rekonvaleszenz nach Stammzelltransplantation über einen im Vergleich zu anderen Erkrankungen wesentlich längeren Zeitraum erstreckt, liegt die Vermutung nahe, dass die rehabilitativen Maßnahmen an Nachhaltigkeit gewinnen müssten, um erfolgreich zu sein. Um eine Ausgangsbasis für die Entwicklung eines besser auf die Situation der Betroffenen abgestimmten Reintegrationsmanagements zu liefern, soll diese Studie Aufschluss über die in der Realität derzeit durchgeführten berufsbezogenen sozialmedizinischen Maßnahmen geben. Hierbei wird der Frage nachgegangen, welche Beratungsangebote initial bzw. im Langzeitverlauf genutzt werden, wie diese von den Betroffenen bewertet werden und welche konkreten Konsequenzen aus diesen Beratungen resultieren. Um die hierbei gewonnenen Ergebnisse angemessen bewerten zu können, werden parallel somatische, psychosoziale und teilhabebeschreibende Faktoren analysiert. Da allogene stammzelltransplantierte Patienten ein höheres Risiko für eine Einschränkung der Teilhabe durch physische und psychosoziale Langzeitkomplikationen aufweisen, soll diesem Faktor durch eine für autolog und allogene getrennt erfolgende Subgruppenanalyse Rechnung getragen werden. Außerdem soll die Studie Aufschluss darüber geben, ob die während der stationären Rehabilitation ausgegebenen Empfehlungen für physiotherapeutische, ergotherapeutische und psychotherapeutische Therapiemaßnahmen im Rahmen der ambulanten Weiterbehandlung umgesetzt wurden.

## Methoden

### Rekrutierung der Rehabilitanden

Im Rahmen einer zwischen Januar und März 2010 durchgeführten Vorstudie erfolgte eine Abschätzung der in den einzelnen Kliniken im Verlauf eines Jahres zu erwartenden Fallzahlen von Rehabilitanden nach Stammzelltransplantation. Hierauf basierend wurde als realistisches Ziel für diese explorative Studie eine Rekrutierung von mindestens 50 Rehabilitanden definiert.

Die Anzahl von mindestens 50 auswertbaren Studienteilnehmern konnte über einen insgesamt 15-monatigen Rekrutierungszeitraum (April 2010 bis Juli 2011) erreicht werden.

Während der Rekrutierungsphase wurden alle Rehabilitanden, die nach einer hämatologischen Stammzelltransplantation eine Rehabilitationsmaßnahme an einer der

teilnehmenden Rehabilitationseinrichtungen erhielten, für die vorliegende Studie gescreent. Als Ausschlusskriterien galten ein Alter unter 18 bzw. über 60 Jahren, ein Zustand nach mehrfacher Stammzelltransplantation, eine dauerhafte Berentung sowie mangelnde Deutschkenntnisse. Gegen Ende der Rehabilitationsmaßnahme wurden die positiv gescreenten Patienten von den behandelnden Ärzten um ihre Teilnahme an der geplanten Studie gebeten und über die datenschutzrechtlichen Aspekte informiert.

Bei insgesamt 69 positiv gescreenten Patienten kam es in 11 Fällen zu einer Nicht-Teilnahme. Als Gründe hierfür wurden von Seiten der Patienten bzw. der betreuenden Ärzte schwerwiegende somatische bzw. psychische Komplikationen (fünf Fälle), sowie eine mangelnde Bereitschaft zur Studienteilnahme bzw. unzureichende kognitive Fähigkeiten (drei Fälle) angegeben. In drei Fällen wurden keine Gründe genannt. Zwei weitere initial positiv gescreente Patienten mussten aufgrund nicht erfüllter Einschlusskriterien (Überschreiten der Altersgrenze) nachträglich ausgeschlossen werden. Insgesamt konnten somit 56 Rehabilitanden in die Auswertung aufgenommen werden (Abbildung 1).

### Erhebungszeitpunkte/Rücklaufquoten

Die Erhebung erfolgte zu vier Zeitpunkten (T1–T4) mittels anonymisierter Fragebögen. Die erste Befragung der Studienteilnehmer erfolgte noch während der Rehabilitationsmaßnahme (T1). Für die weiteren Befragungen wurden die Studienteilnehmer nach 6, 12 und 24 Monaten postalisch kontaktiert (T2–T4). Der Beobachtungszeitraum erstreckte sich somit für jeden befragten Rehabilitanden auf einen Zeitraum von zwei Jahren. Die Rücklaufquoten zu den Zeitpunkten T2, T3 bzw. T4 lagen bei 83,9%, 76,8% bzw. 71,4% (Abbildung 1).

Im Verlauf der Studie kam es in fünf Fällen zum Studienabbruch aufgrund des Versterbens der Studienteilnehmer nach dem ersten bzw. zweiten Befragungszeitpunkt. Dies betraf vier allogene und einen autolog transplantierte Patienten, die aufgrund einer akuten myeloischen Leukämie bzw. eines Non-Hodgkin-Lymphoms stammzelltransplantiert worden waren. Unter den Patienten, die aufgrund eines Multiples Myeloms autolog stammzelltransplantiert worden waren, kam es noch innerhalb des Studienzeitraums in sechs Fällen zu Krankheitsrezidiven. Diese Rezidive erforderten eine nochmalige Behandlung mittels hämatologischer Stammzelltransplantation (autolog oder allogene), was mit einem erneuten Ausscheiden aus der Erwerbstätigkeit verbunden war.

### Erhebungsinhalte

Die Fragebögen wurden so konzipiert, dass umfassende soziodemographische und transplantationsassoziierte Faktoren ermittelt werden konnten. Außerdem wurde zu jedem Zeitpunkt der aktuelle Erwerbstätigkeitsstatus bzw. eine fortbestehende Arbeitsunfähigkeit oder eine bereits eingeleitete Berentung abgefragt. Zur Ermittlung

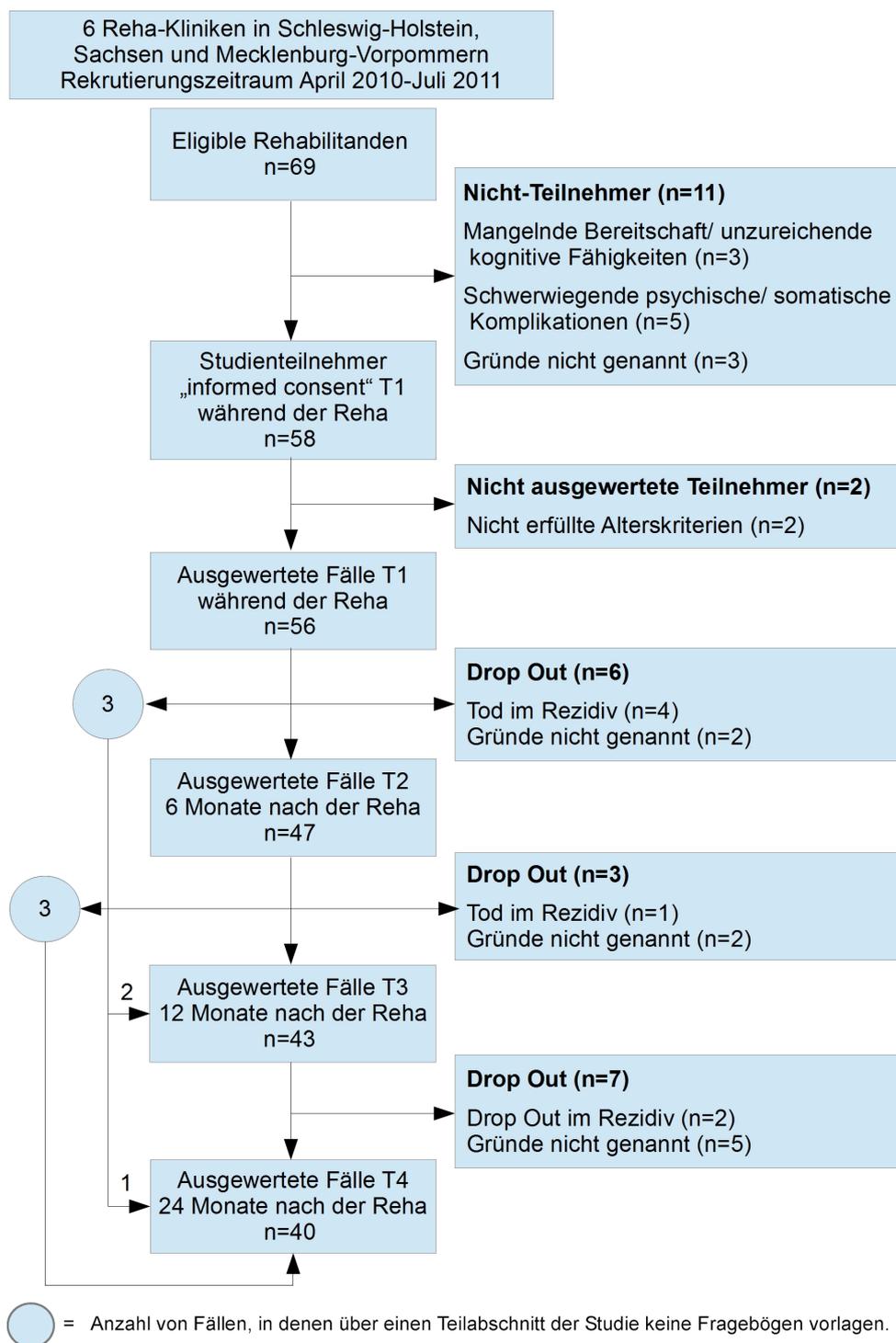


Abbildung 1: Anzahl der rekrutierten und zum Zeitpunkt der Rehabilitation bzw. nach 6, 12 und 24 Monaten insgesamt auswertbaren Fälle

der Rate an primär nach hämatologischer Stammzelltransplantation wieder ins Erwerbsleben integrierten Patienten wurden nur Patienten berücksichtigt, die kein Krankheitsrezidiv erlitten.

Das tatsächlich von den Patienten in Anspruch genommene Beratungsangebot wurde sowohl quantitativ im Zeitverlauf als auch inhaltlich evaluiert. Zu jedem Erhebungszeitpunkt (T1-T4) wurden die empfohlenen bzw. durchgeführten Begleitbehandlungen (Physiotherapie, Ergotherapie, Psychotherapie, Neurologie-Psychiatrie, sonstige)

erfasst, wobei initial zusätzlich eine Nutzenbewertung durch die Patienten erfolgte.

Um die gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf wesentliche sozialmedizinische Kontextfaktoren einordnen zu können, erfolgte parallel (T1-T4) eine Erfassung physischer und psychosozialer Begleitfaktoren. Hierzu wurden standardisierte Erhebungsinstrumente eingesetzt. Zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität fand der EORTC QLQ-C30 (Version 3.0) Verwendung, wobei sämtliche Funktionsskalen ausgewertet wurden [12].

Von den Symptomskalen wurden nur die Symptomskalen „Fatigue“ und „finanzielle Schwierigkeiten“ in die Auswertungen einbezogen. Einschränkungen von Aktivität und der Teilhabe wurden mit dem IMET erfasst, wozu aus den neun abgefragten Items ein Summenscore berechnet wurde [13]. Die Erfassung von Angst- und Depressionssymptomen erfolgte mittels des HADS. Zur Erfassung von „psychischem Distress“, wurde diesbezüglich ein einheitlicher Summenwert gebildet (gemäß allgemeiner Empfehlungen wurden Subskalenwerte ab 8 als auffällig gewertet) [14].

Ergänzend zu den genannten Scores wurde zu jedem Messzeitpunkt erfragt, ob sich die Patienten im täglichen Leben durch mindestens leichtgradige Konzentrations- bzw. Gedächtnisstörungen eingeschränkt fühlten.

## Statistik

Die Auswertung erfolgte deskriptiv und hypothesengenerierend und berücksichtigte die unterschiedliche Situation autolog (25 Patienten) bzw. allogene (31 Patienten) transplantierte Patienten durch Subgruppenanalysen. Die Auswertungen der Daten erfolgten mit SPSS (Version 20). Für die Subgruppenvergleiche wurden – je nach Datenniveau – Chi-Quadrat-Tests, t-Tests und ein-faktorielle Varianzanalysen (ANOVA) gerechnet. Die Zusammenhänge zwischen den unterschiedlichen Skalen wurden korrelationsstatistisch geprüft (Pearson Korrelationskoeffizient). Ergebnisse wurden als statistisch signifikant gewertet, wenn die zweiseitige Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner als 5% war.

## Ethik

Das Projekt wurde der Ethik-Kommission der Universität zu Lübeck zur Prüfung vorgelegt. Der Antrag wurde unter berufsethischen, medizinisch-wissenschaftlichen und berufsrechtlichen Gesichtspunkten geprüft und positiv beschieden. Die datenschutzrechtlichen Voraussetzungen wurden vom Referat für Datenschutz der Deutschen Rentenversicherung Bund überprüft und für geeignet befunden. Der Einschluss der Studienteilnehmer erfolgte nach erteilter Einwilligung unter Hinweis auf die Freiwilligkeit der Teilnahme und nach ausführlicher Information über die vorliegende Studie.

## Ergebnisse

### Soziodemographische und transplantationsassoziierte Variablen

Die Analyse der soziodemographischen Variablen in der Gesamtstichprobe ergab ein durchschnittliches Alter der Studienpatienten von 49 Jahren und eine nahezu ausgeglichene Geschlechterverteilung. Die Studienpatienten waren mehrheitlich partnerschaftlich gebunden und gesetzlich krankenversichert. Hinsichtlich der beruflichen Ausbildung hatten ca. 40% keinen oder einen unteren

Ausbildungsgrad, während ca. 60% einen mittleren oder hohen Berufsabschluss besaßen. Drei Viertel der Patienten waren vor der Transplantation ganztätig beschäftigt. Die Beschäftigung bestand bei der Hälfte der Patienten in einer Tätigkeit als Angestellte und bei einem knappen Fünftel als Arbeiter. Die übrigen Patienten waren verbeamtet oder selbständig erwerbstätig. Die Dauer der krankheitsbedingten Arbeitsunfähigkeit vor der Stammzelltransplantation lag bei zwei Dritteln der Patienten unterhalb von 6 Monaten. Das Intervall zwischen der Transplantation und der Rehabilitationsmaßnahme betrug bei knapp 60% weniger als 6 Monate. Die häufigsten Indikationen für die Transplantation bestanden in akuten Leukämien und multiplen Myelomen.

Die Subgruppenanalyse zeigte, dass die soziodemographischen Variablen (Alter, Geschlecht, feste Partnerschaft, Krankenversicherungsverhältnis, Berufsausbildung, Arbeitsverhältnis, Erwerbstätigkeit vor der Transplantation) und die Dauer der Arbeitsunfähigkeit vor der Transplantation in den Gruppen der autolog bzw. allogene Transplantierten gleich verteilt waren. Die Subgruppen unterschieden sich jedoch signifikant im Hinblick auf die behandelten Grunderkrankungen ( $p < 0,01$ ). Dies erklärt sich daraus, dass die häufigste Indikation für autologe Transplantationen in der Behandlung von multiplen Myelomen bestand, während allogene Transplantationen zumeist zur Behandlung akuter Leukämien durchgeführt wurden. Die in dieser Studie erfassten Myelompatienten besaßen ein geringeres medianes Alter, als es der für die Gesamtgruppe von mit dieser Erkrankung erstdiagnostizierten Patienten erwarten lässt. Dies ist auf die für diese Studie definierte Altersgrenze von 60 Jahren zurückzuführen und erklärt den vergleichsweise hohen Prozentsatz an vor der Behandlung mittels autologer Stammzelltransplantation voll erwerbstätigen Patienten mit dieser Erkrankung.

Ein weiterer transplantationsassoziiertes Unterschied ergab sich bei der Analyse des Zeitintervalls zwischen überstandener Stammzelltransplantation und Beginn einer Rehabilitationsmaßnahme. Dieses Intervall war nach allogener Stammzelltransplantation signifikant länger ( $> 6$  Monate) als nach autologer Stammzelltransplantation ( $\leq 6$  Monate,  $p \leq 0,01$ ; Tabelle 1).

### Berufliche Reintegration im Zeitverlauf

In der Gesamtstichprobe ließ sich innerhalb des ersten halben Jahres nach der Rehabilitationsmaßnahme ein signifikanter Anstieg der Erwerbstätigkeit verzeichnen, nach einem Jahr ging die Hälfte der Betroffenen wieder einer Erwerbstätigkeit nach. Im weiteren Verlauf zeigte sich noch eine geringfügige Zunahme auf 58,3% (Tabelle 2). Bei der Auswertung der Patienten mit einem Alter unter 55 Jahren lag die berufliche Reintegrationsrate bei 72,0%. Die Auswertung der wöchentlichen Arbeitszeit zu T4 zeigte eine deutlich geringere Frequenz von ganztätig Beschäftigten im Vergleich zur Erwerbstätigkeit vor der Stammzelltransplantation (44,4% versus 74,5%; Tabelle 1, Abbildung 2).

Tabelle 1: Soziodemographische und transplantationsassoziierte Variablen

Variable	Gesamtstichprobe (n=56)	Autolog Transplantierte (n=25)	Allogen Transplantierte (n=31)	p
<b>Alter</b>				
Mittelwert	<b>48,93</b>	49,48	48,48	0,71
Median	<b>51,50</b>	53,0	50,0	
<b>Geschlecht:</b>				
männlich (%)	<b>53,6%</b>	52,0%	54,8%	0,83
<b>Familienstand:</b>				
verheiratet (%)	<b>67,9%</b>	80,0%	58,1%	0,08
<b>Feste Partnerschaft:</b>				
ja (%)	<b>83,3%</b>	83,3%	83,3%	1,00
<b>Krankenversicherung</b>				
ausschl. GKV (%)	<b>78,6%</b>	72,0%	83,9%	0,28
<b>Berufsausbildung (%)</b>				
kein/ unterer Abschluss	<b>39,3%</b>	32,0%	45,2%	0,48
mittlerer Abschluss	<b>28,6%</b>	36,0%	22,6%	
hoher Abschluss	<b>32,1%</b>	32,0%	32,3%	
<b>Berufsstatus (%)</b>				
Arbeiter	<b>17,9%</b>	16,0%	19,4%	0,37
Angestellte	<b>51,8%</b>	44,0%	58,1%	
Beamte, Selbständige	<b>30,4%</b>	40,0%	22,6%	
<b>Erwerbstätig vor Tx (%)</b>				
keine/Teilzeit	<b>25,5%</b>	28,0%	23,3%	0,69
ganztags	<b>74,5%</b>	72,0%	76,7%	
<b>AU vor Tx (%)</b>				
1–6 Monate	<b>68,6%</b>	63,6%	72,4%	0,50
über 6 Monate	<b>31,4%</b>	36,4%	27,6%	
<b>Grunderkrankung (%)</b>				
Akute Leukämie	<b>30,4%</b>	4,0%	51,6%	<0,01
Multiples Myelom	<b>32,1%</b>	64,0%	6,5%	
andere Erkrankungen	<b>37,5%</b>	32,0%	41,9%	
<b>Zeit Tx bis Reha (%)</b>				
1–6 Monate	<b>57,1%</b>	80,0%	38,7%	<0,01
7–12 Monate	<b>42,9%</b>	20,0%	61,3%	

Tabelle 2: Erwerbstätigkeit (Längsschnittanalyse bezogen auf rezidivfreie Patienten)

Erwerbstätigkeit	Gesamtstichprobe	autolog	allogen	p
T1 (n=45)	<b>11,1%</b>	22,2%	3,7%	0,05
T2 (n=41)	<b>41,5%</b>	66,7%	26,9%	<b>0,01</b>
T3 (n=38)	<b>50,0%</b>	64,3%	41,7%	0,18
T4 (n=36)	<b>58,3%</b>	69,2%	52,2%	0,32

T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha,  
T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha

Die Subgruppenanalyse ergab deutliche Unterschiede hinsichtlich des Zeitpunktes der beruflichen Reintegration. Während vier autolog transplantierte Patienten bereits zum Zeitpunkt der Rehabilitationsmaßnahme wieder berufstätig waren, gelang eine zeitnahe Rückkehr ins Erwerbsleben nach allogener Transplantation nur in einem Ausnahmefall. Sechs Monate nach der Rehabilitation waren bereits 66,7% der autolog transplantierten Patienten wieder berufstätig, während dies in der Gruppe der allogen Transplantierten bei 26,9% der Fall war ( $p=0,01$ , Tabelle 2). Allerdings verdoppelte sich die Erwerbsquote in der Gruppe der allogen Transplantierten im weiteren Verlauf, so dass nach zwei Jahren eine Reintegrationsquo-

te von 52,2% erreicht wurde. Zu diesem Zeitpunkt waren von den rezidivfreien autolog transplantierten Patienten 69,2% wieder erwerbstätig (Tabelle 2).

Auch hinsichtlich der Wochenarbeitszeit zeigten sich subgruppenspezifische Unterschiede.

Während in der Gruppe der autolog Transplantierten zum Zeitpunkt T4 61,5% einer ganztägigen Beschäftigung nachgehen konnten, war dieser Anteil in der Gruppe der allogen Transplantierten deutlich geringer (34,8%). Allogen Transplantierte Patienten gingen häufiger einer Teilzeitbeschäftigung nach (17,4% vs. 7,7%; Abbildung 2).

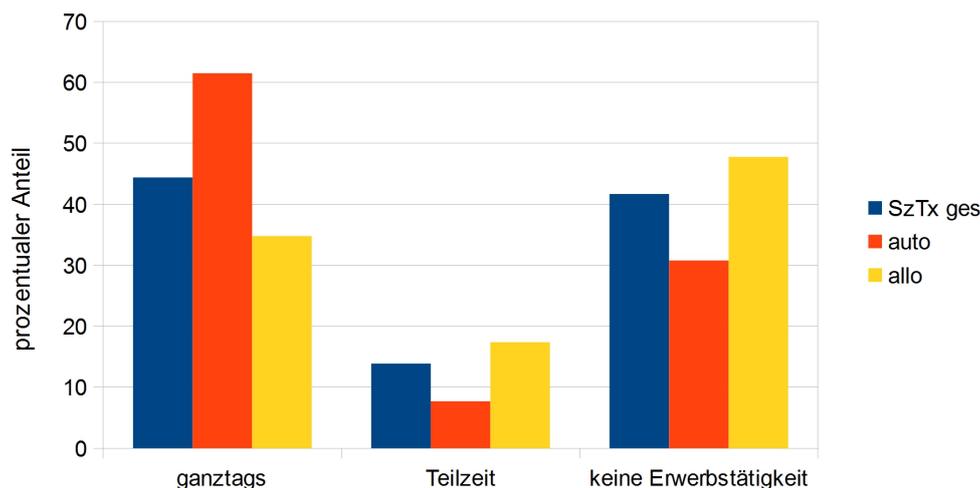


Abbildung 2: Erwerbstätigkeitsstatus zum Zeitpunkt T4 (24 Monaten nach Reha; bezogen auf rezidivfreie Patienten)

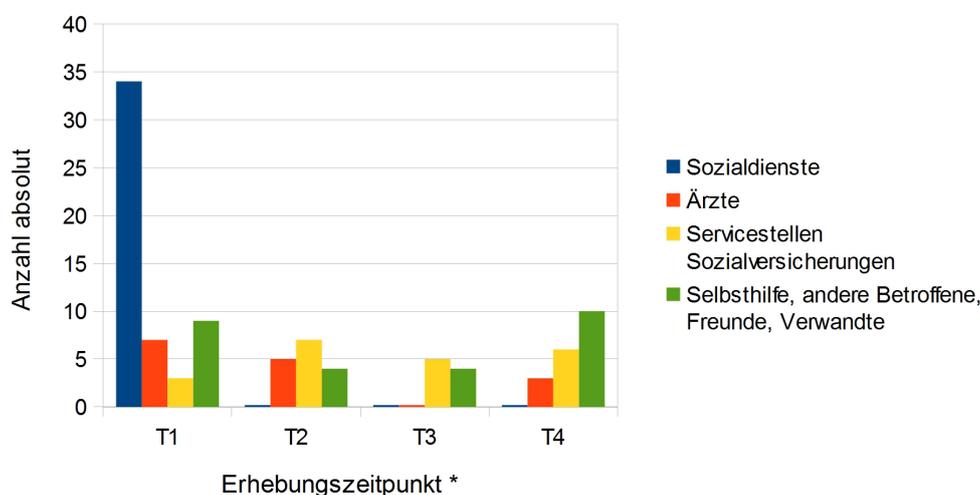


Abbildung 3: Absolute Anzahl von Beratungen getrennt nach Beratungstypen

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha

## Berufsbezogene Beratungen

Über die Hälfte der während des gesamten Beobachtungszeitraums durchgeführten Beratungsmaßnahmen erfolgten zum Zeitpunkt der ersten Befragung. Zumeist handelte es sich dabei um Beratungen durch Sozialdienste (Abbildung 3). Patienten, die initial keine Beratung angaben, hatten zumeist einen Rentenantrag gestellt bzw. geplant (56,5%) oder waren bereits beruflich reintegriert (18,5%; Daten nicht gezeigt).

Die Analyse der Inanspruchnahme einzelner Beratungsangebote zeigte, dass die meisten berufsbezogenen Beratungen durch die Sozialdienste der Rehabilitationseinrichtungen durchgeführt wurden (42,9%; Tabelle 3). Der Informationsgrad dieser Beratungen wurde von 54,2% der Befragten als „umfassend“ bewertet. Nur „teilweise informiert“ fühlten sich hingegen 29,2% und weitere 16,7% gaben an, sich allenfalls „ansatzweise informiert“ gefühlt zu haben.

Der Zeitpunkt der berufsbezogenen Beratung im Rahmen der Rehabilitationsbehandlung wurde von der überwie-

genden Mehrzahl der Patienten (86,2%) für geeignet befunden. Die wenigen Patienten, die diesen Zeitpunkt als zu früh empfanden (13,8%), gehörten ausschließlich zur Gruppe der allogenen transplantierten Patienten.

Als Ergebnis der initialen Beratungen gaben 85,7% der beratenen Patienten an, dass sie sich ausreichend über weitere Anlaufstellen für berufsbezogene Beratungsangebote informiert fühlten. 39,3% gaben an, dass sie die ihnen vorgeschlagenen Maßnahmen mit ihrem Arzt besprochen. Weniger als ein Fünftel (17,9%) der Befragten bestätigte, dass es durch die berufsbezogenen Beratungen zur Einleitung konkreter Maßnahmen zur beruflichen Wiedereingliederung kam. Lediglich zwei Patienten gaben an, dass es von Seiten der Rehabilitationseinrichtung zur Kontaktaufnahme mit Personen oder Beratungsstellen kam, an die sich die Patienten hinsichtlich ihrer beruflichen Wiedereingliederung in Wohnortnähe wenden konnten. Auf die Frage nach konkreten berufsbezogenen Maßnahmen wurde in keinem Fall erwähnt, dass es durch die Beratungsgespräche zur Anbahnung einer frühzeitigen Kontaktaufnahme mit betriebsärztlichen Diensten oder

Tabelle 3: Prozentualer Anteil von Patienten, die ein bestimmtes Beratungsangebot erhielten

Beratung durch	T1 n=56 (%)	T2 n=47 (%)	T3 n=43 (%)	T4 n=36 (%)
<b>Sozialdienst in stationären Einrichtungen</b>				
Sozialdienst im Krankenhaus	12,5	–	–	–
Sozialdienst der Rehabilitationseinrichtung	42,9	–	–	–
Sozialdienst im ambulanten Bereich	3,6	0	0	0
Sozialdienst an Krankenhausspezialabteilung	1,8	0	0	0
<b>Ärzte</b>				
Hausarzt	7,1	4,3	0	2,7
Betriebsarzt	3,6	0	0	2,7
anderer Arzt	1,8	6,4	0	2,8
<b>Servicestellen verschiedener Sozialleistungsträger</b>				
Servicestelle Krankenkasse	1,8	8,5	0	2,7
Servicestelle Rentenversicherung	3,6	2,1	7,0	8,1
Servicestelle Arge	0	4,3	4,7	5,4
<b>Laien/-Organisationen</b>				
Selbsthilfeorganisation	1,8	0	0	5,4
andere Betroffene	5,4	2,1	0	8,1
Freunde/Verwandte	7,1	2,1	4,7	8,1
andere	1,8	4,3	4,7	5,4

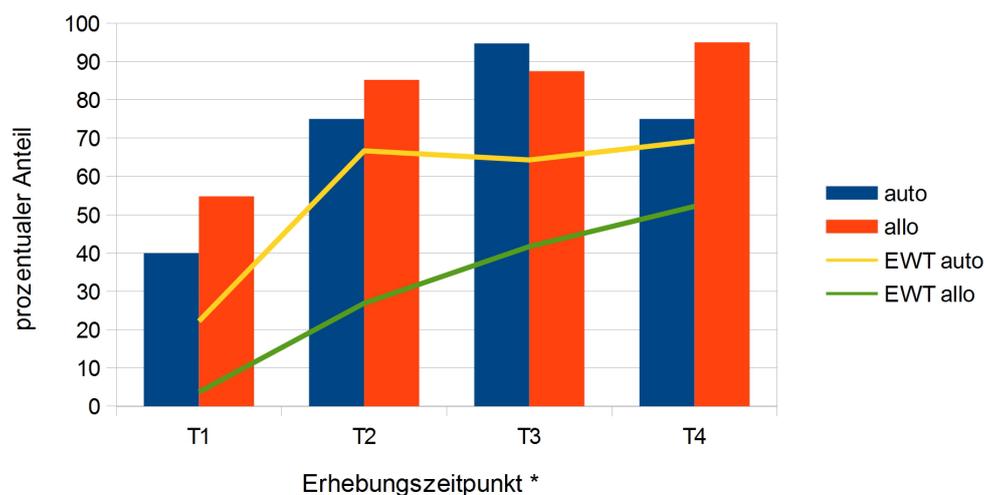


Abbildung 4: Prozentualer Anteil von Patienten ohne Beratung und Erwerbstätigkeit (EWT) im Verlauf

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha

mit einem Schwerbehindertenvertreter des zuständigen Betriebes kam.

Im weiteren Verlauf wurden nur noch wenige berufsbezogene Beratungen durchgeführt. Während initial 51,8% der Rehabilitanden eine Beratung erhalten hatten, sank dieser Anteil in weiteren Verlauf unter 20%. Die späteren Beratungen (T2–T4) erfolgten zum Teil durch die Servicestellen der Sozialversicherungen, wobei nach sechs Monaten die Krankenversicherung und nach einem bzw. zwei Jahren die Rentenversicherung dominierte (Abbildung 3, Tabelle 3). Ein weiterer Teil wurde durch Haus- und andere Ärzte durchgeführt. Beratungen durch Laien bzw. -Organisationen (andere Betroffene, Selbsthilfegruppen bzw. Freunde und Verwandte) nahmen im zweiten

Jahr deutlich zu und entsprachen zu T4 der am häufigsten wahrgenommenen Beratungsoption (Abbildung 3, Tabelle 3).

Die Subgruppenanalyse zeigte, dass der Anteil von Patienten, die initial keine berufsbezogenen Beratungen erhielten, unter den allogenen Transplantierten tendenziell höher war (54,8% vs. 40,0%, Abbildung 4). Bei einer insgesamt geringen Beratungsintensität wurde dieser Unterschied über die folgenden Monate nicht ausgeglichen, obwohl die berufliche Wiedereingliederung im Vergleich zur autolog transplantierten Gruppe in vielen Fällen verzögert erfolgte. Im weiteren Verlauf (T2–T4) profitierten nur fünf allogene transplantierte Patienten von einer berufsbezogenen Beratung.

Tabelle 4: Gründe für die fehlende Umsetzung von Behandlungsempfehlungen

Angaben in Prozent	Physiotherapie	Ergotherapie	Psychotherapie	Psychiatr./neurolog. Behandl.	Sonstige Behandl.
ja	42,2	6,8	15,6	6,8	10,7
nein, nicht verordnet	51,1	77,3	55,6	65,9	78,6
nein, kein Therapieplatz	0	2,3	4,4	0	0
nein, aus gesundheitlichen Gründen	4,4	2,3	2,2	2,3	3,6
nein, kein Interesse	2,2	6,8	17,8	15,9	7,1
anderer Grund	0	4,5	4,4	9,1	0

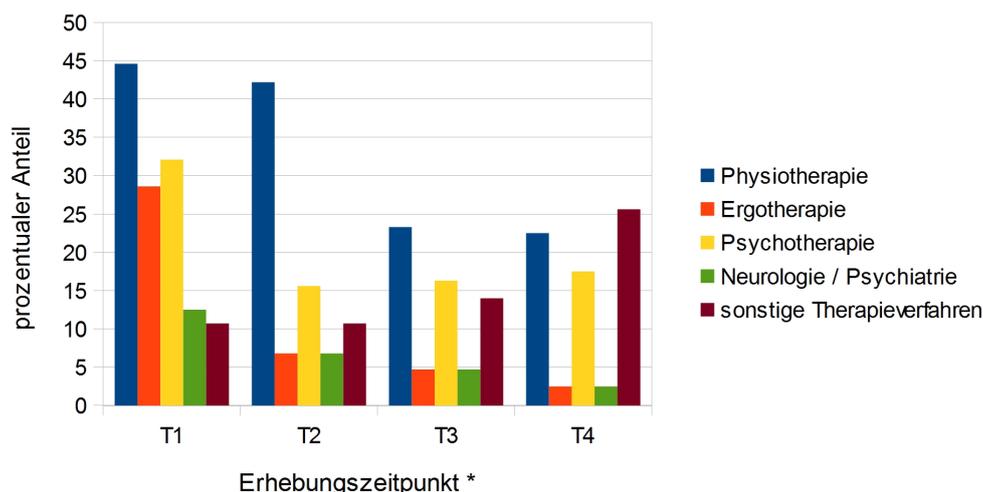


Abbildung 5: Prozentualer Anteil von empfohlenen (T1) bzw. durchgeführten Begleitbehandlungstypen (T2-T4)

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha

## Begleitende Therapiemaßnahmen

Insgesamt erhielten 44,6% der Patienten von Seiten der Rehabilitationseinrichtung die Empfehlung für eine krankengymnastische Behandlung. Sechs Monate nach Abschluss der Rehabilitation gaben immer noch 42,2% der Patienten an, krankengymnastisch behandelt worden zu sein. Erst ein Jahr nach Abschluss der Rehabilitationsmaßnahme zeigte sich ein deutlicher Rückgang der Behandlungsfrequenz auf 23,3% (Abbildung 5).

Eine Empfehlung für eine ergo- bzw. psychotherapeutische Begleitbehandlung wurde von den behandelnden Rehabilitationseinrichtungen in 28,6% bzw. 32,1% der Patienten ausgegeben. Insgesamt erhielten in der frühen Post-Rehabilitationsphase jedoch nur 6,8% bzw. 15,6% der Patienten eine ergo- bzw. psychotherapeutische Behandlung (Abbildung 5).

Als Hauptgründe für nicht durchgeführte Begleitbehandlungen wurden fehlende ärztliche Verordnungen genannt. In Bezug auf psychotherapeutische bzw. psychiatrisch/neurologische Behandlungen gaben außerdem 17,8% bzw. 15,9% ein fehlendes Interesse an (Tabelle 4). Psychiatrisch/neurologische Begleitbehandlungen sowie andere spezielle Therapieverfahren wurden von den Reha-Einrichtungen nur in Einzelfällen empfohlen und auch ambulant nur selten verordnet. In Bezug auf „sonstige Behandlungen“ ließ sich längerfristig eine Zunahme (von initial 10,7% auf 25,6% zu T4) verzeichnen. Diese

„sonstigen Behandlungen“ umfassten medizinische Trainingstherapien, Hirnleistungstraining, Lymphdrainagen, Akupunktur, Homöopathie, Osteopathie, Massagen, Rehasport inklusive Walking und Entspannungstraining sowie medizinische Begleitbehandlungen (z.B. dermatologische Mitbehandlung) und Rehabilitationsmaßnahmen. Einen hohen oder sehr hohen Nutzen sahen 79,2% bzw. 70,6% der Patienten in physio- bzw. ergotherapeutischen Behandlungen. Im Gegensatz hierzu wurde ein hoher oder sehr hoher Nutzen von psychotherapeutischen bzw. psychiatrisch/neurologischen Begleitbehandlungen nur von 52,9% bzw. 42,9% der Patienten gesehen, denen diese Behandlungsverfahren empfohlen worden waren. Für „sonstige Behandlungsoptionen“ wurde zusammenfassend bei 83,3% der Patienten ein hoher Nutzen gesehen.

Die Subgruppenanalyse ergab für physio- und psychotherapeutische Behandlungen eine tendentiell geringere Behandlungsfrequenz für die Gruppe der allogenen transplantierten Patienten (Daten nicht gezeigt).

## Gesundheitsbezogene Lebensqualität/ Bezug zur beruflichen Reintegration

Ausgehend von den initialen Ausgangswerten ließ sich im Verlauf der Post-Rehabilitationsphase eine Besserung der Lebensqualität und des Allgemeinzustandes feststellen. Insbesondere für die Bereiche „körperliches Funkti-

onsniveau“, „Rollenfunktion“ und „soziale Beziehungen“ konnte eine deutliche, sich über die ersten 6 bzw. 12 Monate erstreckende Funktionssteigerung beobachtet werden. Für die Bereiche kognitives Funktionsniveau und Emotionalität ließ sich keine Zunahme in den durchschnittlichen Scorewerten feststellen (Abbildung 6, Abbildung 7, Abbildung 8, Abbildung 9, Abbildung 10, Abbildung 11). Bezogen auf die Symptomskala „Fatigue“ zeigte sich in der Gesamtstichprobe eine Abnahme der durchschnittlichen Symptomstärke während des ersten Jahres nach der Rehabilitationsmaßnahme (Abbildung 12). Finanzielle Schwierigkeiten traten vor allem innerhalb der ersten sechs Monate nach der Rehabilitation auf, reduzierten sich aber im weiteren Verlauf und erreichten letztlich wieder das Ausgangsniveau (Abbildung 13).

Für die Gesamtstichprobe zeigte sich bereits zum zweiten Befragungszeitpunkt ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Summenscores für die einzelnen Funktionsbereiche der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und einer gelungenen beruflichen Reintegration (Allgemeinzustand/Lebensqualität  $p=0,05$ , körperliche Funktionen  $p<0,01$ , Rollenfunktion  $p<0,01$ , kognitive Funktionen  $p=0,04$ , emotionale Funktionen  $p=0,01$ , soziale Beziehungen  $p<0,01$ ). Ebenfalls deutlich waren zu T2 die Zusammenhänge zwischen den Symptomstärken für die Symptome „Fatigue“ bzw. „finanzielle Schwierigkeiten“ und einem positiven Erwerbsstatus ( $p=0,01$  bzw.  $p<0,01$ ). Die Subgruppenanalyse ergab deutliche Unterschiede zwischen der Gruppe der autolog und der Gruppe der allogenen transplantierten Patienten:

Für die Bereiche der gesundheitsbezogenen Lebensqualität wiesen allogene transplantierte Patienten initial signifikant schlechtere Summenscores auf (Allgemeinzustand/Lebensqualität  $p=0,04$ , körperliches Funktionsniveau  $p<0,01$ , Rollenfunktion  $p=0,01$ , kognitives Funktionsniveau  $p=0,04$ , Emotionalität  $p=0,03$ , soziale Beziehungen  $p=0,01$ ; Abbildung 6, Abbildung 7, Abbildung 8, Abbildung 9, Abbildung 10, Abbildung 11). Auch bei der zweiten Befragung (T2) ergaben noch deutlich geringere Summenscores für allogene Transplantierte (Allgemeinzustand/Lebensqualität  $p=0,03$ , körperliches Funktionsniveau  $p<0,01$ , Rollenfunktion  $p<0,01$ , kognitives Funktionsniveau  $p=0,04$ , Emotionalität  $p=0,01$ , soziale Beziehungen  $p=0,08$ ) (Abbildung 6, Abbildung 7, Abbildung 8, Abbildung 9, Abbildung 10, Abbildung 11).

Bezogen auf den Symptomkomplex „Fatigue“ wiesen allogene transplantierte Patienten sowohl initial als auch noch sechs Monate nach der Rehabilitationsmaßnahme signifikant höhere Symptomstärken auf ( $p=0,01$  (T1),  $p=0,04$  (T2); Abbildung 12). Hinsichtlich finanzieller Schwierigkeiten ließen sich allenfalls tendenzielle Unterschiede feststellen (Abbildung 13).

## Einschränkungen der Teilhabe (IMET)

Für die Gesamtstichprobe zeigten die IMET-Summenscores eine kontinuierliche Abnahme über die Zeit, wobei der Abfall zwischen den ersten beiden Messzeitpunkten besonders ausgeprägt war ( $p<0,01$ ; Abbildung 14). Die

Reduktion der Teilhabeinschränkungen in der Gesamtstichprobe ereignete sich also vor allem innerhalb der ersten Monate nach Abschluss der Rehabilitationsmaßnahme. Der deutlich geringere IMET-Summenscore sechs Monate nach der Rehabilitationsbehandlung zeigte einen Zusammenhang mit einer bereits zu diesem Zeitpunkt in vielen Fällen wiedererlangten Erwerbsfähigkeit ( $p<0,01$ ). Die Subgruppenanalyse zeigte sowohl für autolog als auch für allogene transplantierte Patienten einen Rückgang von Teilhabeinschränkungen über die Zeit. Allerdings waren die Einschränkungen in der Gruppe der allogenen Transplantierten sowohl initial als auch nach sechs Monaten signifikant höher ( $p<0,01$  (T1),  $p=0,04$  (T2); Abbildung 14). Erst zum letzten Befragungszeitpunkt ergab sich auch für allogene transplantierte Patienten ein Zusammenhang zwischen rückgewonnener Teilhabe und wiedererlangter Erwerbstätigkeit ( $p<0,01$ ).

## Psychische Verfassung (HADS)

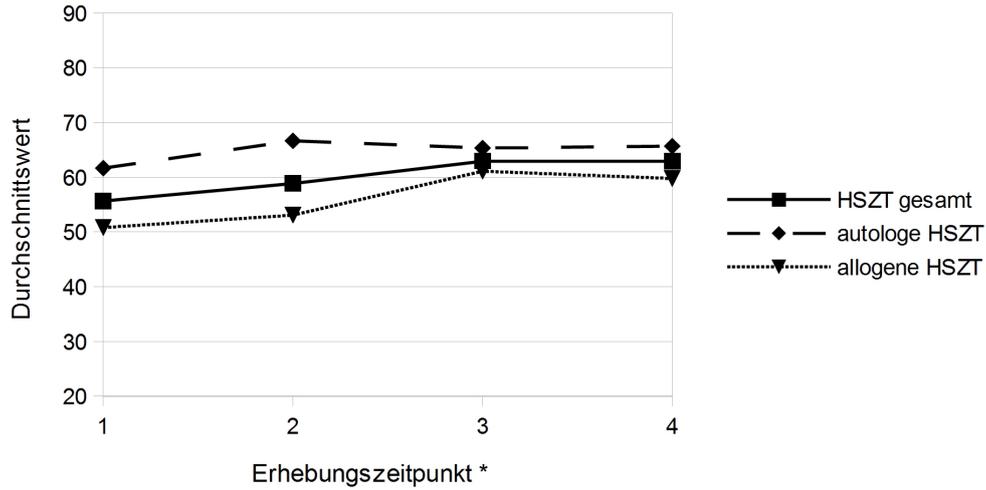
In der Gesamtstichprobe ließ sich zunächst ein sinkender Anteil von ca. 30% mit relevanten Angst- und/oder Depressionssymptomen feststellen, der aber nach zwei Jahren nahezu wieder das Ausgangsniveau erreichte (Abbildung 15). Zum Zeitpunkt der letzten Befragung zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen auffälligen Ergebnissen des HADS-Scores und einer bis zu diesem Zeitpunkt nicht wiedererlangten Erwerbstätigkeit ( $p=0,02$ ).

Im Subgruppenvergleich war die durchschnittliche Frequenz von Patienten mit Angst- oder Depressionssymptomen in der Gruppe der autolog transplantierten Patienten nach einem Jahr tendenziell geringer als in der allogenen transplantierten Gruppe ( $p=0,08$ ; Abbildung 15), stieg jedoch im weiteren Verlauf wieder auf das Ausgangsniveau an.

## Konzentrations- und Gedächtnisstörungen

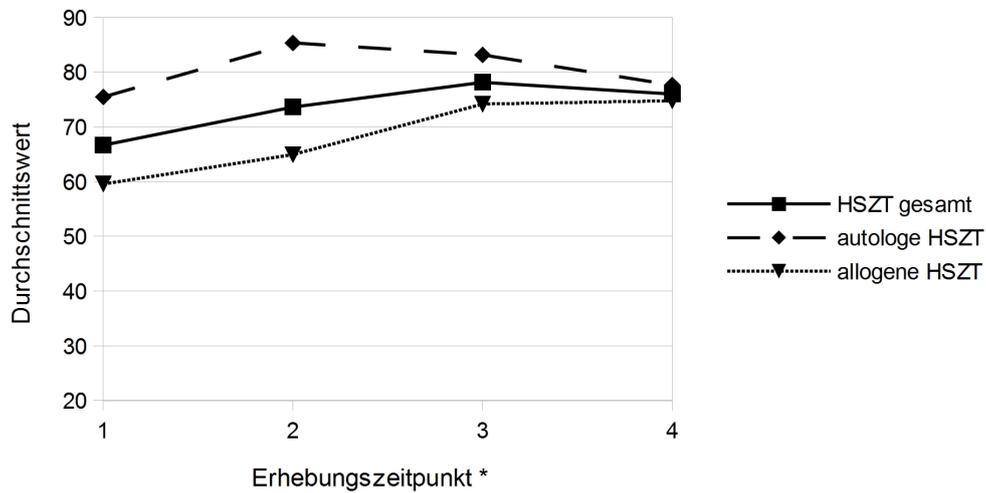
Über die Hälfte der stammzelltransplantierten Patienten gab an, sich durch mindestens leichtgradige Konzentrations- und/oder Gedächtnisstörungen eingeschränkt zu fühlen. Ein zeitlicher Zusammenhang dieser Störungen mit der Behandlung ihrer hämatologisch-onkologischen Erkrankung wurde von über 80% der Patienten gesehen. Im Langzeitverlauf zeigte sich keine signifikante Abnahme des prozentualen Anteils von Patienten, die sich durch mindestens leichte Konzentrations- und Gedächtnisstörungen eingeschränkt fühlten. Dieser Anteil betraf für Konzentrationsprobleme 60–65% und für Gedächtnisprobleme 50–60% der Patienten (Abbildung 16, Abbildung 17). In über 85% wurden die Konzentrations- bzw. Gedächtnisprobleme von den Betroffenen als leicht oder mittelgradig eingestuft (Daten nicht gezeigt).

In der Gruppe der autolog transplantierten Patienten fühlten sich ca. 50% der Patienten durch mindestens leichte Konzentrationsstörungen eingeschränkt. Im Ge-



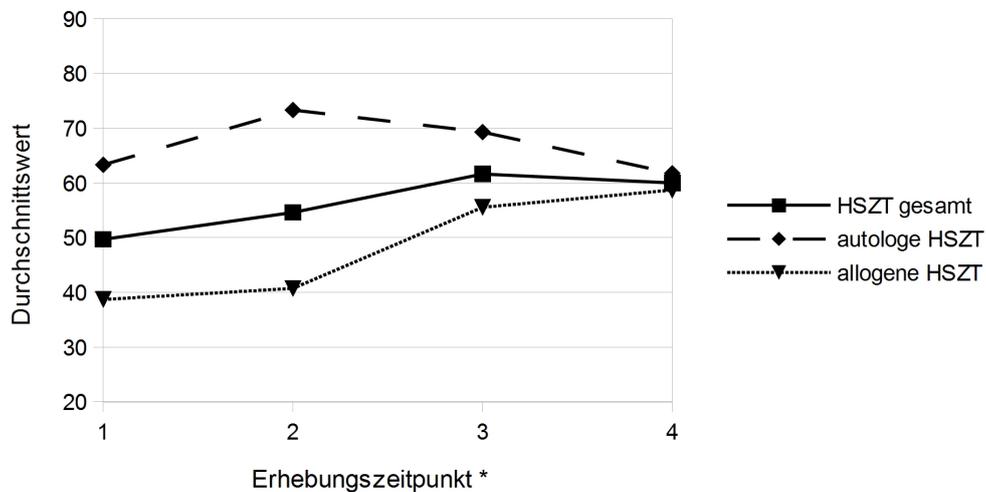
**Abbildung 6: Allgemeinzustand/Lebensqualität (EORTC QLQ-C30)**

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha



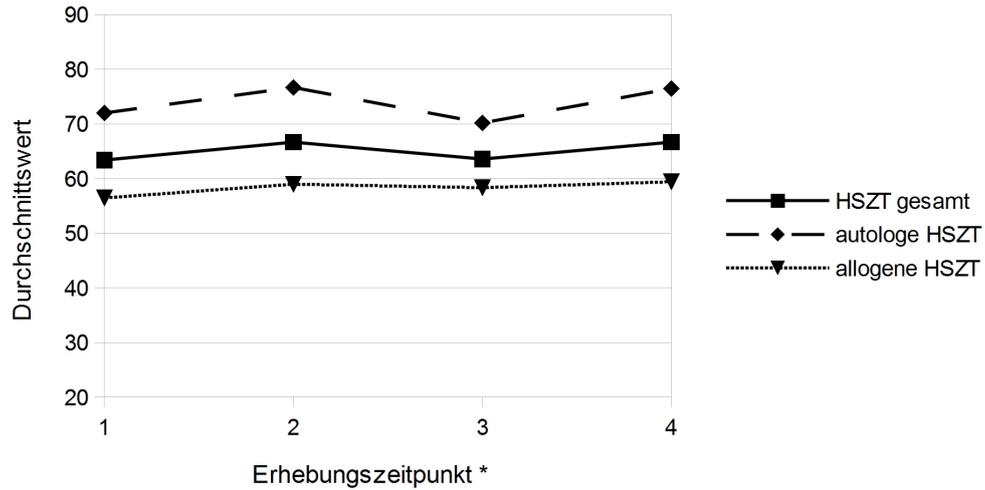
**Abbildung 7: Körperliches Funktionsniveau (EORTC QLQ-C30)**

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha



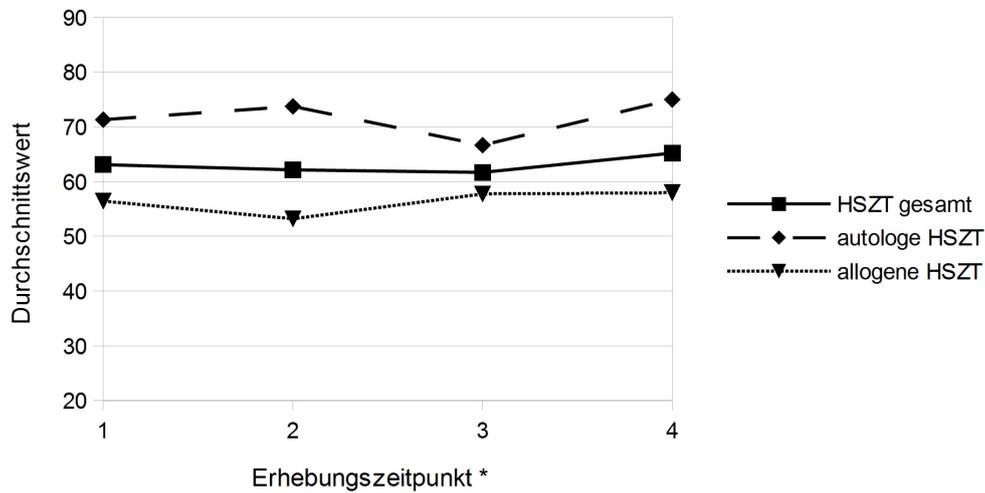
**Abbildung 8: Rollenfunktion (EORTC QLQ-C30)**

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha



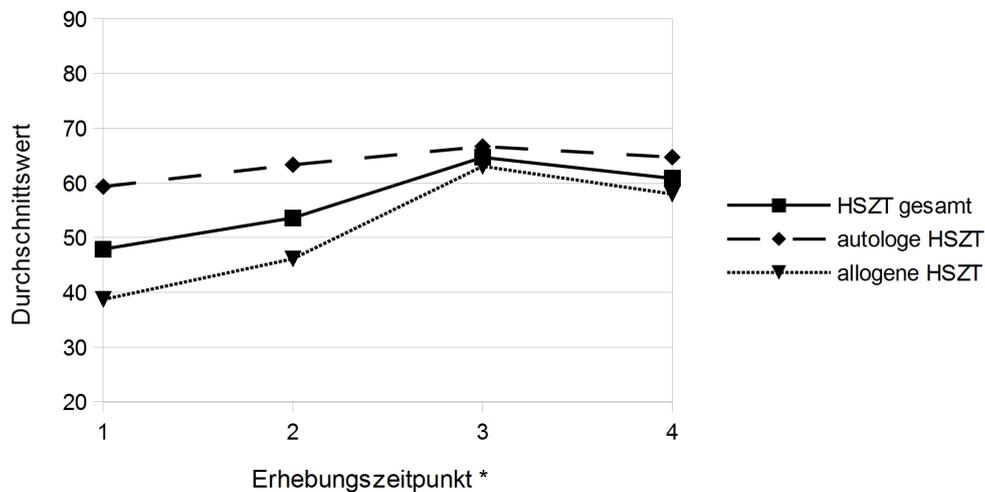
**Abbildung 9: Kognitives Funktionsniveau (EORTC QLQ-C30)**

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha



**Abbildung 10: Emotionalität (EORTC QLQ-C30)**

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha



**Abbildung 11: Soziale Beziehungen (EORTC QLQ-C30)**

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha

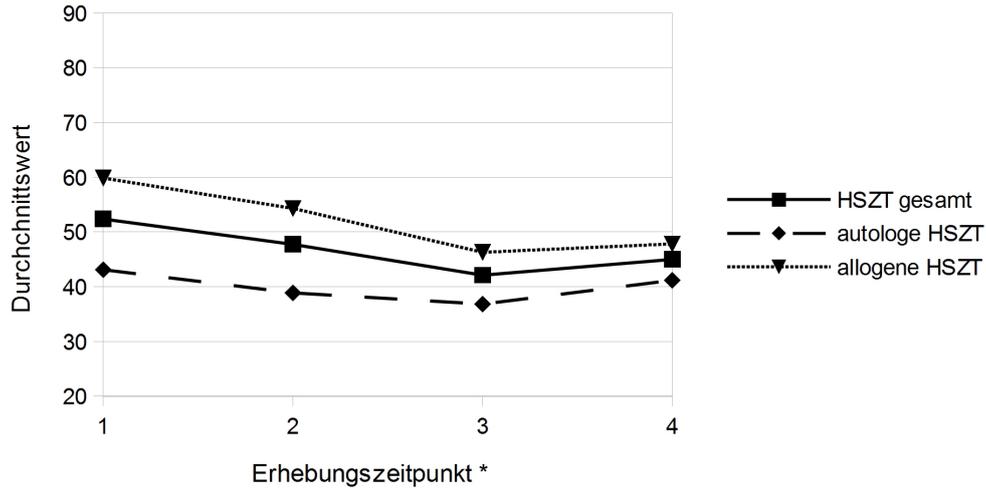


Abbildung 12: Fatigue (EORTC QLQ-C30)

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha

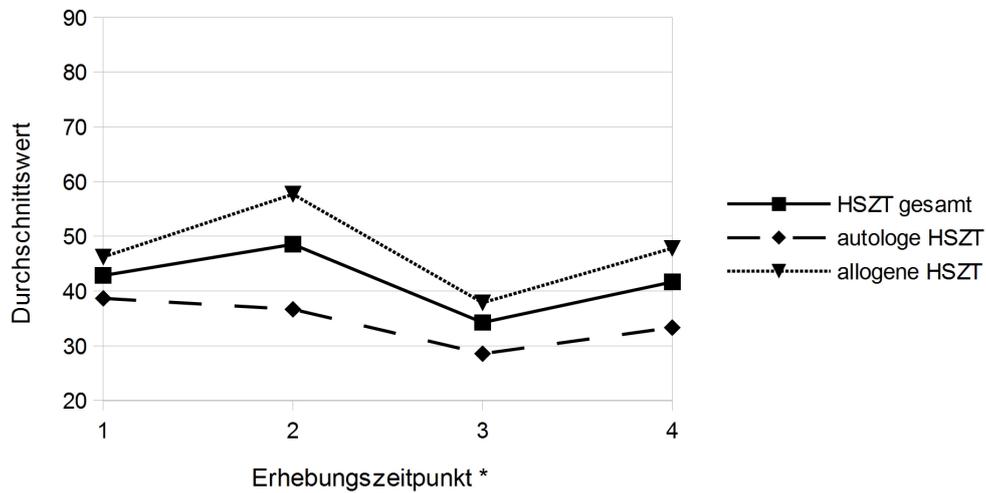


Abbildung 13: Finanzielle Schwierigkeiten (EORTC QLQ-C30)

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha

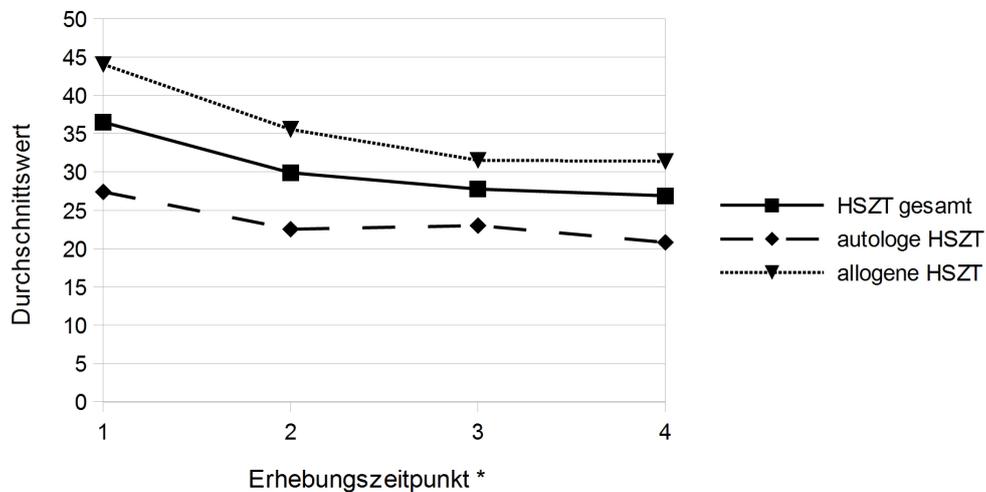
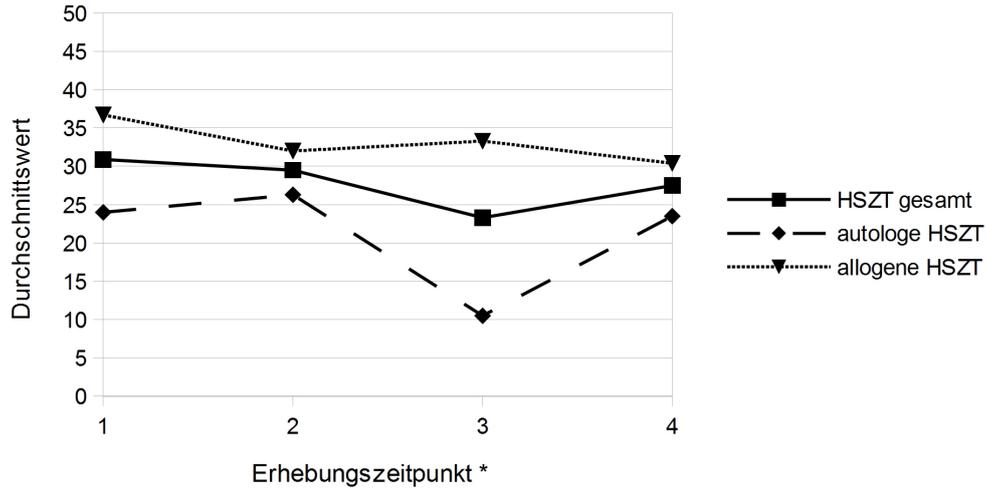


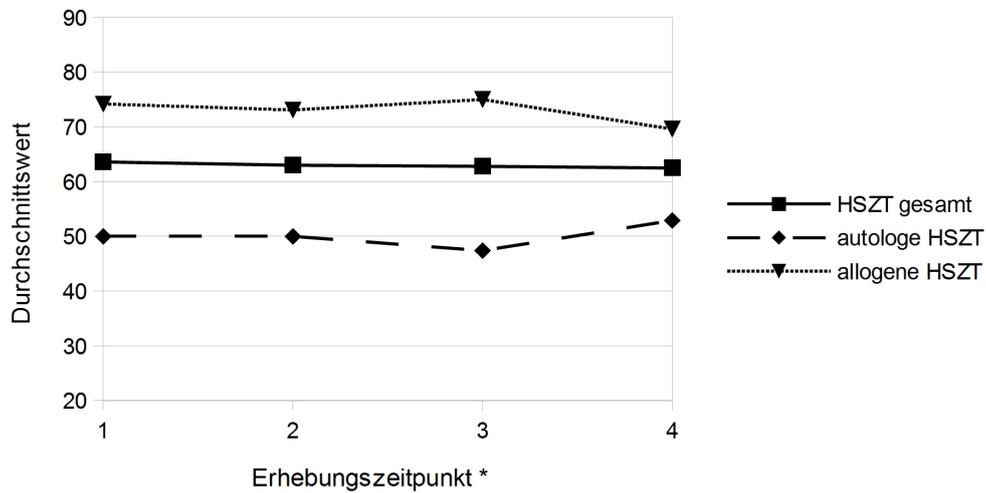
Abbildung 14: Einschränkungen der Teilhabe (IMET)

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha



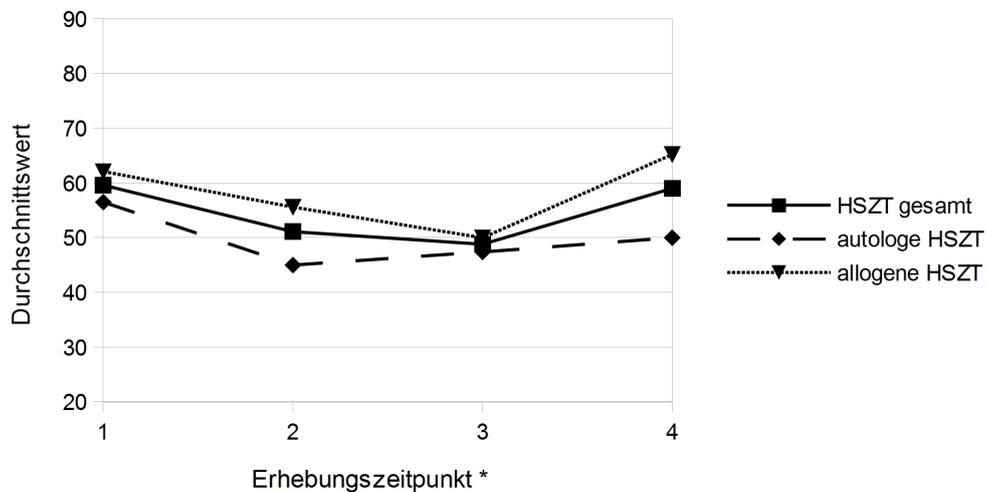
**Abbildung 15: Angst und Depression (HADS)**

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha



**Abbildung 16: Prozentualer Anteil von Patienten mit mindestens leichten Einschränkungen durch Konzentrationsstörungen**

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha



**Abbildung 17: Prozentualer Anteil von Patienten mit mindestens leichten Einschränkungen durch Gedächtnisstörungen**

\* T1=während der Reha, T2=6 Monate nach der Reha, T3=12 Monate nach der Reha, T4=24 Monate nach der Reha

gensatz hierzu war dieser Anteil in der Gruppe der allogenen transplantierten Patienten initial und auch noch nach einem Jahr mit ca. 75% tendenziell höher ( $p=0,06$  (T1) und  $p=0,06$  (T3); Abbildung 16). Im Hinblick auf Einschränkungen durch mindestens leichte Gedächtnisstörungen waren nur geringe Subgruppenunterschiede festzustellen (Abbildung 17).

## Diskussion

Das prospektive Längsschnitt-Design der vorliegenden Studie ermöglichte es, die aktuelle Beratungsrealität und die berufliche Reintegration nach hämatologischer Stammzelltransplantation unter den Rahmenbedingungen des deutschen Sozialsystems darzustellen.

Sowohl die Morbidität als auch die Mortalität der hämatologischen Stammzelltransplantation konnten über die letzten beiden Jahrzehnte deutlich gesenkt werden [15], [16]. Trotz der insgesamt verbesserten Langzeitergebnisse ziehen Stammzelltransplantationen häufig langfristige Einschränkungen der Lebensqualität nach sich. Zur Erzielung einer guten Lebensqualität leistet eine gelungene berufliche Wiedereingliederung einen wesentlichen Beitrag [17]. Als wesentliche Voraussetzungen für die Leistungsfähigkeit gelten ausreichende körperliche, psychologische und soziale Ressourcen. Onkologische Patienten haben im Vergleich zu gesunden Personen häufiger gesundheitliche Einschränkungen, psychische Probleme und Einschränkungen im Bereich alltäglicher Verrichtungen [18]. Eine besondere Rolle spielt hierbei das häufig mit onkologischen Erkrankungen assoziierte Symptom „Fatigue“, welches sowohl Tätigkeiten im Haushalt als auch die Arbeitsfähigkeit vieler Patienten nachhaltig beeinträchtigt [19].

Hämatologische Erkrankungen und deren aggressive Behandlungsregime haben sich in bisherigen Studien als Risikofaktoren für eine längerfristig reduzierte Arbeitsfähigkeit erwiesen [1].

In der vorliegenden Studie wurden vergleichsweise hohe Wiedereingliederungsraten autolog bzw. allogenen transplantierten Patienten von 52,2% bzw. 69,2% erzielt. Diese Prozentsätze sind jedoch nicht repräsentativ, da sich die Auswertung der Erwerbstätigkeit nur auf Patienten bezog, die nach der Transplantation an einer Rehabilitationsmaßnahme teilnahmen und im weiteren Verlauf kein Rezidiv erlitten.

Die vorliegende Untersuchung bestätigte die Vermutung, dass die meisten Rehabilitanden mit einer positiven Erwerbsprognose eine berufsbezogene Beratung durch die Sozialdienste der behandelnden Rehabilitationskliniken erhalten. Durch diese Beratungen fühlten sich über 80% der Befragten teilweise bis umfassend informiert. Hinsichtlich des Zeitpunktes dieser initialen Beratung ergaben sich für die Gruppe der autolog Transplantierten keine Anhaltspunkte dafür, dass die Sozialberatungen während der Rehabilitation als verfrüht empfunden wurden. Die meisten dieser Patienten erhielten ihre Rehabilitationsmaßnahme innerhalb weniger Monate nach der Stamm-

zelltransplantation und durchliefen den Wiedereingliederungsprozess während der folgenden sechs Monate.

Für die Gruppe der allogenen transplantierten Patienten war festzustellen, dass auch diese Patienten den Beratungszeitpunkt mehrheitlich als zeitgerecht bewerteten. Trotz der initial in vielen Fällen noch starken Funktionseinschränkungen gaben nur 13,8% dieser Patienten an, dass sie die Beratungen während der Rehabilitationsmaßnahme als verfrüht empfanden. Allerdings waren die gesundheitlichen Voraussetzungen für eine zeitnahe berufliche Wiedereingliederung in dieser Gruppe nur selten erfüllt. Die Tatsache, dass eine berufliche Reintegration in der Hälfte der letztlich wieder eingegliederten Patienten erst nach 12 Monaten erfolgt war, belegt den in einigen Fällen großen zeitlichen Abstand zwischen initial durchgeführten Beratungen und der Einleitung einer beruflichen Reintegration. Da nach Entlassung aus der stationären Rehabilitation nur noch wenige berufsbezogene Beratungen durchgeführt wurden, erfolgte die verzögerte berufliche Reintegration in einigen Fällen ohne jegliche unterstützende Beratung. Insgesamt erhielten aus der Gruppe der letztlich beruflich reintegrierten, allogenen transplantierten Patienten nur 54,5% eine berufsbezogene Beratung. Zwei Jahre nach der Rehabilitation hatte dennoch die Hälfte der allogenen Transplantierten eine berufliche Reintegration erreicht, wobei allerdings nur ein Drittel wieder voll erwerbstätig wurde.

Als Ergebnis der initialen Beratungen gaben zwar die meisten Rehabilitanden an, dass sie sich ausreichend über weitere Anlaufstellen für berufsbezogene Beratungsangebote informiert fühlten, allerdings bestätigte weniger als ein Fünftel, dass es durch die berufsbezogenen Beratungen zur Einleitung konkreter Maßnahmen kam. Hieraus lässt sich ableiten, dass konkrete Maßnahmen zur beruflichen Wiedereingliederung in der Regel erst nach Abschluss und unabhängig von der Rehabilitationsmaßnahme erfolgten. Zumeist handelte es sich dabei um die Organisation einer stufenweisen Wiedereingliederung nach dem Hamburger Modell. In Kenntnis der häufig persistierenden Einschränkungen nach allogener Stammzelltransplantation erscheint es besonders problematisch, dass es durch die initialen Beratungsgespräche in keinem Fall zur Anbahnung einer frühzeitigen Kontaktaufnahme mit betriebsärztlichen Diensten oder mit einem Schwerbehindertenvertreter des zuständigen Betriebes kam.

Zur Unterstützung der Regeneration und der psychosozialen Reintegration nach Stammzelltransplantation wurden in der Vergangenheit mehrere Studien über die Effektivität physiotherapeutischer bzw. psychosozialer Interventionsprogramme durchgeführt. Physiotherapeutische Programme erwiesen sich als effektiv hinsichtlich der Steigerung des körperlichen Funktionsniveaus [7], [8], [9], [10]. In der hier vorliegenden Studie wurden initial fast der Hälfte der Patienten eine physiotherapeutische Weiterbehandlung empfohlen. Diese Behandlungen erhielten von den Betroffenen bei der Nutzenbewertung einen hohen Stellenwert und wurden in der Postrehabilitationsphase in vielen Fällen durchgeführt. Ergotherapeutische und psy-

chotherapeutische Behandlungsempfehlungen wurden im Rahmen der stationären Rehabilitation jeweils ca. 30% der Patienten gegeben, jedoch anschließend nur in geringem Umfang umgesetzt. Als mögliche Ursache für eine geringere Frequenz psychotherapeutischer Behandlungen zeigte sich – neben einer geringeren Verschreibungsfrequenz – eine bereits initial vom Nutzen dieser Behandlungen weniger überzeugte Sicht der Patienten.

In der vorliegenden Studie zeigte sich, dass sich die Rückgewinnung wesentlicher physischer und sozialer Funktionen nach allogener Transplantation über einen wesentlich längeren Zeitraum erstreckte. Während autolog transplantierte Rehabilitanden den Hauptteil des Rückgewinns in Bezug auf das körperliche Funktionsniveau bzw. die Rollenfunktion innerhalb weniger Monate erzielten, erfolgte dies bei allogenen transplantierten Patienten – ausgehend von einem schlechteren Ausgangszustand – erst nach Ablauf eines Jahres. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass diese Patienten die Rehabilitation in der Regel erst verzögert antraten, ließ dies auf eine zum Teil über mehr als zwei Jahre nach der Stammzelltransplantation andauernde Regenerationsphase schließen. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit Literaturergebnissen, die nach autologer Transplantation eine in der Regel nach drei bis sechs Monaten abgeschlossene Funktionsrückgewinnung beschreiben, wohingegen für allogene Transplantierte ein Regenerationszeitraum zwischen ein und vier Jahren ermittelt wurde [2], [5], [6]. In Übereinstimmung hiermit erreichten die initial nach allogener Transplantation wesentlich ausgeprägteren Teilhabebeeinträchtigungen erst nach Ablauf eines Jahres eine weitgehende Rückbildung. Hinsichtlich psychischer Komplikationen zeigte die Längsschnitt-Analyse, dass der Prozentsatz derjenigen Patienten mit auffälligem HADS-Score nach einer initialen Abnahme im weiteren Verlauf auf den Ausgangswert anstieg. Es muss an dieser Stelle offen bleiben, ob die Korrelation auffälliger Ergebnisse des HADS mit einer nicht wiedererlangten Erwerbsfähigkeit durch eine ungünstige psychische Konstellation bedingt wird oder ob sich eine mangelnde berufliche Reintegration ungünstig auf die psychische Verfassung auswirkt.

Neben körperlichen und psychischen Einschränkungen gaben in der vorliegenden Studie ca. 60% der Patienten an, sich durch Konzentrations- und Gedächtnisprobleme zumindest leicht eingeschränkt zu fühlen. In einer Studie zur Erfassung kognitiver Defizite wurden sechs Monate nach Stammzelltransplantation bei 51% der Betroffenen leichte kognitive Defizite beschrieben. In 28% fanden sich mäßige bis schwere kognitive Einschränkungen [20]. Im Gegensatz zu anderen Studien, in denen eine innerhalb eines Jahres erfolgende Rückbildung der kognitiven Einschränkungen festgestellt wurde, ergab sich in der vorliegenden Studie keine Abnahme im weiteren Verlauf. Hinweise darauf, dass diese kognitiven Einschränkungen im Einzelfall deutliche Auswirkungen auf die Berufsausübung haben, ergaben sich aus einigen Einzelantworten. Auf die Frage, warum eine berufliche Wiedereingliederung schwierig oder unmöglich erschien, wurde am häufigsten

eine unzureichende körperliche und psychische Belastbarkeit angegeben. Als weiteres bedeutsames Problem wurden Konzentrations- bzw. Gedächtnisstörungen angegeben. Hinsichtlich tatsächlich zuteil gewordener Unterstützungsmaßnahmen wurden eine Reduktion der wöchentlichen Arbeitsstunden bzw. eine Befreiung von Nachtschichten sowie eine Umgestaltung des Aufgabengebiets erwähnt. Auf die Frage, welche Maßnahmen hilfreich gewesen wären, antworteten einige Patienten, dass sie sich ein besseres Beratungsangebot von Seiten der Sozialversicherungsträger, aber vor allem auch durch ihren Arbeitgeber gewünscht hätten. Manche Patienten hätten sich darüber hinaus mehr Unterstützung in Form von Umschulungsmaßnahmen unter der Zielsetzung einer allmählichen beruflichen Wiedereingliederung gewünscht. Als hilfreiche Maßnahmen wurden von einzelnen Betroffenen eine Kontakthaltung zum Betrieb während der Abwesenheitsphase, ein langsamerer Wiedereinstieg und eine konkrete Beratung durch Mitarbeiter des eigenen Betriebs erwähnt. Eine Tätigkeit innerhalb eines als unterstützend empfundenen Teams wurde als sehr hilfreich erlebt.

Diese von den Betroffenen genannten Maßnahmen weisen darauf hin, dass individualisierte Lösungen ein hohes Potential für einen gelingenden Reintegrationsprozess besitzen. Diesbezüglich wäre zu überprüfen, ob eine intensivere Einbeziehung betriebsärztlicher Dienste zukünftig zu einer Optimierung des Reintegrationsprozesses beitragen könnte, indem hierdurch eine bessere Anpassung der Arbeitsbedingungen an die individuelle Situation ermöglicht wird.

## Limitationen der Studie

Für das Gelingen einer beruflichen Reintegration nach onkologischen Erkrankungen spielen tätigkeitsspezifische Faktoren (wie z.B. Publikumsverkehr oder Schichtarbeit) eine wichtige Rolle. Diese Aspekte wurden in der vorliegenden Studie nicht standardisiert erfasst, was die Bewertung der erzielten Reintegrationsraten einschränkt. Darüber hinaus fiel bei den Auswertungen auf, dass der Anteil der in die Studie eingeschlossenen Arbeiter mit 18% im Vergleich zum Prozentsatz der Angestellten vergleichsweise gering ist. Eine stratifizierte Analyse unter diesem Aspekt wäre sicherlich aufschlussreich, hätte jedoch aufgrund der geringen Fallzahlen keine validen Aussagen ermöglicht.

Neben tätigkeitsbezogenen Faktoren spielen auch transplantationsassoziierte Faktoren eine wichtige Rolle für das Erreichen eines für eine berufliche Reintegration ausreichenden Gesundheitszustandes. Wesentliche Faktoren sind diesbezüglich das Vorliegen spezifischer Transplantationskomplikationen (wie z.B. Ausprägung einer Transplantat-gegen-Wirt-Reaktion, das im Rahmen der allogenen Transplantation angewandte Konditionierungsschema und der Grad der Übereinstimmung der Gewebeantigene (HLA-Kompatibilität) zwischen Spender und Empfänger). Aufgrund der hohen Komplexität dieser Faktoren erschien deren Erfassung auf dem Boden einer

Patientenbefragung als nicht ausreichend verlässlich. (Arztbriefinformationen konnten aus Datenschutzgründen nicht gesammelt werden.)

Die Studienergebnisse weisen darauf hin, dass die während der Rehabilitation durchgeführten berufsbezogenen Beratungen nur selten durch weitergehende Maßnahmen (wie z.B. einer Kontaktaufnahme mit Betriebsärzten oder Schwerbehindertenvertretern) ergänzt werden, ohne dass die Gründe hierfür systematisch ermittelt wurden. Im Hinblick auf zukünftige Studien wäre die Ermittlung dieser Ursachen von Interesse, da sich hieraus sozialmedizinische Interventionsansätze ergeben könnten.

## Fazit

Berufsbezogene Beratungen während der stationären Rehabilitation nach hämatologischer Stammzelltransplantation werden von den Betroffenen insgesamt als zeitgerecht und informativ bewertet. Diese Beratungen führen jedoch nur in wenigen Fällen zu konkreten Maßnahmen, die den Prozess der beruflichen Reintegration einleiten bzw. begleiten. Im Gegensatz zu autolog transplantierten Patienten besteht bei Patienten nach allogener Transplantation eine erhebliche Latenz zwischen Beendigung der Rehabilitationsmaßnahme und beruflicher Reintegration. In dieser Phase wird die Rückgewinnung körperlicher Funktionen adäquat durch physiotherapeutische Begleitbehandlungen unterstützt. Im Gegensatz hierzu werden nur in wenigen Fällen Therapien zur Behandlung psychischer und kognitiver Einschränkungen durchgeführt. Insgesamt scheint eine Optimierung des Reintegrationsprozesses nur durch eine verbesserte Vernetzung zwischen der stationären Rehabilitation und den weiterbetreuenden sozialmedizinischen bzw. betriebsärztlichen Diensten erreichbar zu sein.

## Anmerkungen

### Danksagung

Die Autorinnen danken dem Verein zur Förderung der Rehabilitations-Forschung in Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein e.V., der dieses Projekt (Projektnummer 142: „Berufliche Reintegration nach hämatologischer Stammzelltransplantation – Kontextfaktoren und Beratungsrealität“) finanziell unterstützt hat.

Die Autorinnen danken

- Frau Dr. P. Schönrock-Nabulsi (Röpersbergklinik Ratzeburg GmbH),
- Frau Dr. C. Kaufmann (Klinik Sonneneck auf Föhr),
- Herrn Dr. N. Kripke, Herrn Dr. M. Witt (Strandklinik Boltenhagen),
- Frau Dr. A. Dietzmann (Reha-Klinik Ahrenshoop GmbH),
- Herrn Dr. A. Eichhorn (Rehaklinik Nordfriesland),
- Frau Dr. K. Wollina (Klinik Bavaria Kreischa)

- und den Mitarbeitern der beteiligten Rehabilitationseinrichtungen

für die Unterstützung bei der Durchführung der vorliegenden Studie.

## Interessenkonflikte

Die Autorinnen erklären, dass sie keine Interessenkonflikte in Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

## Literatur

1. de Boer AG, Verbeek JH, Spelten ER, Uitterhoeve AL, Ansink AC, de Reijke TM, Kammeijer M, Sprangers MA, van Dijk FJ. Work ability and return-to-work in cancer patients. *Br J Cancer*. 2008 Apr;98(8):1342-7. DOI: 10.1038/sj.bjc.6604302
2. Syrjala KL, Chapko MK, Vitaliano PP, Cummings C, Sullivan KM. Recovery after allogeneic marrow transplantation: prospective study of predictors of long-term physical and psychosocial functioning. *Bone Marrow Transplant*. 1993 Apr;11(4):319-27.
3. Hensel M, Egerer G, Schneeweiss A, Goldschmidt H, Ho AD. Quality of life and rehabilitation in social and professional life after autologous stem cell transplantation. *Ann Oncol*. 2002 Feb;13(2):209-17.
4. Weiss J, Mumm A, Willenbacher W, Ehlers K, Bartsch HH. Lebensqualität und psychosoziale Integration bei stammzell- oder knochenmarkstransplantierten Patienten nach stationärer Rehabilitation. In: Bartsch HH, Finke J, Mumm A, Hrsg. *Hämatopoetische Stammzelltransplantation*. Basel: Karger; 2001. S.135-45.
5. Lee SJ, Fairclough D, Parsons SK, Soiffer RJ, Fisher DC, Schlossman RL, Antin JH, Weeks JC. Recovery after stem-cell transplantation for hematologic diseases. *J Clin Oncol*. 2001 Jan;19(1):242-52.
6. Pidala J, Anasetti C, Jim H. Health-related quality of life following haematopoietic cell transplantation: patient education, evaluation and intervention. *Br J Haematol*. 2010 Feb;148(3):373-85. DOI: 10.1111/j.1365-2141.2009.07992.x
7. Baumann FT, Kraut L, Schüle K, Bloch W, Fauser AA. A controlled randomized study examining the effects of exercise therapy on patients undergoing haematopoietic stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant*. 2010 Feb;45(2):355-62. DOI: 10.1038/bmt.2009.163
8. DeFor TE, Burns LJ, Gold EM, Weisdorf DJ. A randomized trial of the effect of a walking regimen on the functional status of 100 adult allogeneic donor hematopoietic cell transplant patients. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2007 Aug;13(8):948-55. DOI: 10.1016/j.bbmt.2007.04.008
9. Dimeo F, Bertz H, Finke J, Fetscher S, Mertelsmann R, Keul J. An aerobic exercise program for patients with haematological malignancies after bone marrow transplantation. *Bone Marrow Transplant*. 1996 Dec;18(6):1157-60.
10. Mello M, Tanaka C, Dulley FL. Effects of an exercise program on muscle performance in patients undergoing allogeneic bone marrow transplantation. *Bone Marrow Transplant*. 2003 Oct;32(7):723-8. DOI: 10.1038/sj.bmt.1704227
11. Meyers CA, Weitzner M, Byrne K, Valentine A, Champlin RE, Przepiorka D. Evaluation of the neurobehavioral functioning of patients before, during, and after bone marrow transplantation. *J Clin Oncol*. 1994 Apr;12(4):820-6.

12. Schwarz R, Hinz A. Reference data for the quality of life questionnaire EORTC QLQ-C30 in the general German population. *Eur J Cancer*. 2001 Jul;37(11):1345-51. DOI: 10.1016/S0959-8049(00)00447-0
13. Deck R, Muche-Borowski C, Mittag O, Hüppe A, Raspe H. IMET: Index zur Messung von Einschränkungen der Teilhabe. In: Bengel J, Wirtz M, Zwingmann C, Hrsg. Diagnostische Verfahren in der Rehabilitation. Göttingen u.a.: Hogrefe; 2008. S.372-4.
14. Hinz A, Schwarz R. Angst und Depression in der Allgemeinbevölkerung. Eine Normierungsstudie zur Hospital Anxiety and Depression Scale [Anxiety and depression in the general population: normal values in the Hospital Anxiety and Depression Scale]. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2001 May;51(5):193-200. DOI: 10.1055/s-2001-13279
15. Ottinger H, Müller C, Beelen DW, Ehninger G, Schmitz N, Zander A, Schrezenmeier H. Entwicklungen in der hämatopoetischen Stammzelltransplantation. [Developments and quality assurance in stem cell transplantation – data from a German National Registry]. *Dtsch Arztebl*. 2006;103:A2381-6.
16. Arnaout K, Patel N, Jain M, El-Amm J, Amro F, Tabbara IA. Complications of allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Cancer Invest*. 2014 Aug;32(7):349-62. DOI: 10.3109/07357907.2014.919301
17. Bieri S, Roosnek E, Helg C, Verholen F, Robert D, Chapuis B, Passweg J, Miralbell R, Chalandon Y. Quality of life and social integration after allogeneic hematopoietic SCT. *Bone Marrow Transplant*. 2008 Dec;42(12):819-27. DOI: 10.1038/bmt.2008.253
18. Mehnert A. Employment and work-related issues in cancer survivors. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2011 Feb;77(2):109-30. DOI: 10.1016/j.critrevonc.2010.01.004
19. Hansen JA, Feuerstein M, Calvio LC, Olsen CH. Breast cancer survivors at work. *J Occup Environ Med*. 2008 Jul;50(7):777-84. DOI: 10.1097/JOM.0b013e318165159e
20. Booth-Jones M, Jacobsen PB, Ransom S, Soety E. Characteristics and correlates of cognitive functioning following bone marrow transplantation. *Bone Marrow Transplant*. 2005 Oct;36(8):695-702. DOI: 10.1038/sj.bmt.1705108

**Korrespondenzadresse:**

Christine Petersen-Benz  
 Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie,  
 Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck,  
 Ratzeburger Allee 160, 23538 Lübeck, Deutschland  
 christine.benz@web.de

**Bitte zitieren als**

*Petersen-Benz C, Deck R. Sozialmedizinische Maßnahmen zur Unterstützung der beruflichen Reintegration: Eine prospektive Langerzeiterhebung aus der Sicht stammzelltransplantierte Rehabilitanden. GMS Onkol Rehabil Sozialmed. 2014;3:Doc10. DOI: 10.3205/ors000018, URN: urn:nbn:de:0183-ors0000187*

**Artikel online frei zugänglich unter**

<http://www.egms.de/en/journals/ors/2014-3/ors000018.shtml>

**Veröffentlicht:** 26.09.2014

**Copyright**

©2014 Petersen-Benz et al. Dieser Artikel ist ein Open Access-Artikel und steht unter den Creative Commons Lizenzbedingungen (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.de>). Er darf vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden, vorausgesetzt dass Autor und Quelle genannt werden.