

Transplant-Jahresbericht 2017

Kurzfassung – Stammzellspende und –transplantation

Im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz

Transplant-Jahresbericht 2017

Kurzfassung – Stammzellspende und –transplantation

Autorinnen:

Birgit Priebe (Projektleiterin)

Unter Mitarbeit von:

Susanne Likarz

Fachliche Begleitung durch das BMASGK:

Gerhard Aigner

Bernhard Fattinger

Sylvia Füzsl

Thomas Worel

Projektassistenz:

Marianne Ganahl

Wien, im Mai 2018

Im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz

Zl.: P4/5/8100

Eigentümerin, Herausgeberin und Verlegerin: Gesundheit Österreich GmbH,
Stubenring 6, 1010 Wien, Tel. +43 1 515 61, Website: www.goeg.at

Der Umwelt zuliebe:

Dieser Bericht ist auf chlorfrei gebleichtem Papier ohne optische Aufheller hergestellt.

Inhalt

Abbildungen und Tabellen	IV
Abkürzungen.....	VI
Zusammenfassung	1
1 Rahmenbedingungen im Bereich der Stammzellspende und –transplantation	2
1.1 Transplantationsbeirat Bereich Stammzelle.....	3
2 Dokumentation des Stammzelltransplantationswesens	4
2.1 Stammzelltransplantation	4
2.1.1 Transplantationsfrequenzen.....	5
2.1.2 Entwicklung im Bereich der Stammzelltransplantation.....	6
2.2 Stammzellspende.....	18
2.2.1 Anzahl der registrierten Spender/innen	18
2.2.2 Suche nach nichtverwandten Stammzellspenderinnen und –spendern ..	21
3 Grundlagen des Förderprogramms.....	25
3.1 Rechtliche Rahmenbedingungen.....	25
3.2 Richtlinien über die Verwendung der Mittel zur Förderung des Transplantationswesens	25
3.3 Ziele des Förderprogramms	26
4 Inhalte des Förderprogramms	27

Abbildungen und Tabellen

Abbildungen

Abbildung 2.1:	Entwicklung der autologen und allogenen SZT bei Erwachsenen und Kindern in Absolutzahlen, 2008–2017	7
Abbildung 2.2:	Entwicklung der autologen SZT bei Erwachsenen und Kindern pro 10 Mio. EW nach Hauptindikationen, 2008–2017	8
Abbildung 2.3:	Entwicklung der allogenen SZT bei Erwachsenen und Kindern pro 10 Mio. EW nach Hauptindikationen, 2008–2017	9
Abbildung 2.4:	Entwicklung der Anteile autologer, allogener verwandter und allogener nichtverwandter SZT bei Erwachsenen und Kindern, 2008–2017	10
Abbildung 2.5:	Altersverteilung der Patientinnen/Patienten mit autologer SZT, 2013–2017	11
Abbildung 2.6:	Altersverteilung der Patientinnen/Patienten mit allogener SZT, 2013–2017	12
Abbildung 2.7:	Autologe und allogene Knochenmarkentnahmen und Blutstammzellernten und Patientenzahlen, differenziert nach Entnahmezentrum, 2017	13
Abbildung 2.8:	Entwicklung dosisreduzierter (RIC) und myeloablativer Konditionierungen (MAC) bei Erwachsenen mit allogener Stammzelltransplantation in Prozent, 2008–2017	14
Abbildung 2.9:	Entwicklung dosisreduzierter (RIC) und myeloablativer Konditionierungen (MAC) bei Kindern mit allogener Stammzelltransplantation in Prozent, 2008–2017	15
Abbildung 2.10:	Altersverteilung der allogenen Transplantierten unter und über 50 Jahre, summiert und differenziert nach myeloablativer und dosisreduzierter Konditionierung (MAC und RIC), 2003–2017	16
Abbildung 2.11:	Entwicklung der Ganzkörperbestrahlung (TBI) bei myeloablativer Konditionierung bei allogener Stammzelltransplantation, 2008–2017, in Absolutzahlen	17
Abbildung 2.12:	Entwicklung der Ganzkörperbestrahlung (TBI) bei dosisreduzierter Konditionierung (RIC) bei allogener Stammzelltransplantation, 2008–2017, in Absolutzahlen	18
Abbildung 2.13:	Verteilung österreichischer Spenderinnen/Spender auf die Spenderzentren ...	19
Abbildung 2.14:	Altersverteilung der österreichischen Stammzellspender/-innen, 2015–2017, in Absolutzahlen	20
Abbildung 2.15:	Verteilung der österreichischen Stammzellspender/-innen nach Geschlecht, 2017	21

Abbildung 2.16: Erfolg der Suche nach nichtverwandten Stammzellspenderinnen bzw. - spendern, 2008-2017	22
Abbildung 2.17: Herkunft der Stammzellpräparate für österreichische Patientinnen/Patienten im Jahr 2017	23
Abbildung 2.18: Mediane Suchdauer von der Anmeldung bis zur Identifizierung eines/einer passenden nichtverwandten Spenders/Spenderin, 1993-2017	24

Tabellen

Tabelle 2.1: Anzahl an SZT bei Erwachsenen und Kindern, differenziert nach SZT-Zentrum und Stammzellquelle, 2017	5
Tabelle 2.2: Anzahl SZT bei Erwachsenen und Kindern, differenziert nach Indikationen und Erst- bzw. Zweit-/Dritt-Transplantation, 2017	6

Abkürzungen

AKH	Allgemeines Krankenhaus
AL	Akute Leukämie
ALL	Akute lymphatische Leukämie
AML	Akute myeloische Leukämie
ASCTR	Österreichisches Stammzelltransplantationsregister (Austrian Stem Cell Transplantation Registry)
BGK	Bundesgesundheitskommission
BGBI	Bundesgesetzblatt
BMAGS	Bundesministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales (1997–2000)
BMASGK	Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (seit 2017)
B–VG	Bundes–Verfassungsgesetz
CB	Cord Blood / Nabelschnurblut
CML	chronische myeloische Leukämie
DLI	Spenderlymphozyten
Dr.	Doktor
EBMT	European Group for Blood and Marrow Transplantation
EFI	European Federation for Immunogenetics
EU	Europäische Union
EW	Einwohner
GSG	Gewebesicherheitsgesetz
HLA	humanes Leukozyten–Antigen
KA	Krankenanstalt
KAKuG	Krankenanstalten– und Kuranstaltengesetz
KM	Knochenmark
KMT	Knochenmarktransplantation
KUK	Kepler Universitätsklinikum
LKH	Landeskrankenhaus
MAC	myeloablative Konditionierung
MDS	myelodysplastisches Syndrom
Mio.	Millionen
MPN	Myeloproliferative Neoplasien
MPS	myeloproliferatives Syndrom
NHL	Non–Hodgkin–Lymphom
Nr.	Nummer
OA/OÄ	Oberarzt/Oberärztin
OeGHO	Österreichische Gesellschaft für Hämatologie und medizinische Onkologie
ÖBIG	Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen (seit 1. 8. 2006 Geschäftsbereich der Gesundheit Österreich GmbH)
ÖGBT	Österreichische Gesellschaft für Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin
Päd.	Pädiatrie

PBSZ	periphere Blutstammzellen
PNET	peripherer neuroektodermaler Tumor
PPL	B-Prolymphozyten-Leukämie
Priv.-Doz.	Privatdozent
Prim.	Primaria/Primarius
RIC	Reduced-Intensity Conditioning
sAL	sekundäre akute Leukämie
SMZ	Sozialmedizinisches Zentrum
SZ	Stammzelle
SZT	Stammzelltransplantation
TBI	total body irradiation (Ganzkörperbestrahlung)
TBI	total body irradiation
TFM	Transfusionsmedizin
TFU	Transfusionseinheit
TX	Transplantation
UBT	Universitätsklinik für Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin
Univ.-Prof.	Universitätsprofessor/in
USA	Vereinigte Staaten von Amerika
ZBT/ZIB	Zentralinstitut für Bluttransfusion und Immunologische Abteilung

Zusammenfassung

Blutstammzellen und Knochenmark werden in Österreich in insgesamt zwölf Zentren transplantiert. Die Anzahl allogener Transplantationen ist im Vergleich zum Vorjahr konstant geblieben: 226 im Jahr 2016 und 224 im Jahr 2017. Die Anzahl der autologen Transplantationen ist aufgrund eines Rückgangs von Stammzelltransplantationen (SZT) bei soliden Tumoren gesunken: 338 im Jahr 2016 und 327 im Jahr 2017. Der Anteil der SZT mit Fremdspendern/-spenderinnen – also nichtverwandten Spendern/Spenderinnen – an den allogenen Transplantationen lag im Jahr 2017 bei rund 56 Prozent und ist im Vergleich zum Jahr 2016 gleich geblieben.

Im Jahr 2017 waren in Österreich rund 67.200 Stammzellspender/-innen im nationalen Stammzellregister eingetragen. Das ermöglicht – nicht zuletzt durch die weltweite Vernetzung – eine ausgezeichnete Versorgung der Patientinnen und Patienten. Für rund 80 Prozent der Patientinnen/Patienten ohne passende Geschwisterspender kann eine Fremdspenderin / ein Fremdspender gefunden werden. Die einzelnen Spender/-innen werden in fünf lokalen Spenderzentren registriert, ihre Daten liegen im nationalen Register in anonymisierter Form vor.

Die mediane Dauer bis zum Identifizieren einer passenden nichtverwandten Spenderin bzw. eines passenden nichtverwandten Spenders lag bei rund 28 Tagen. Eine kurze Suchdauer konnte auch dadurch erreicht werden, dass die potenziellen Stammzellspenderinnen und -spender seit 2017 bereits von Anfang an hochauflösend nach HLA-A, HLA-B, HLA-C, HLA-DRB1 und HLA-DQB1 typisiert werden.

Im Bereich **Stammzellspende** liegt der Fokus des Förderprogramms auf dem Sicherstellen einer ausreichenden Anzahl registrierter und auch tatsächlich zur Verfügung stehender Spender/innen. Mit den geförderten Maßnahmen soll ein optimaler Ablauf gewährleistet und somit eine optimale Versorgung der Patientinnen und Patienten erzielt werden, die auf eine passende Blutstammzell- oder Knochenmarkspende warten.

1 Rahmenbedingungen im Bereich der Stammzellspende und -transplantation

ÖBIG-Transplant führte im Jahr 1999 im Auftrag des damaligen BMAGS, Bundesministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales (1997–2000) eine Studie zur Analyse und Evaluierung des österreichischen Stammzellspendewesens hinsichtlich organisatorischer Fragestellungen sowie des Datentransfers und der Finanzierung durch. Mehrere Organisationseinheiten sind mit Aufgaben betraut, deren reibungsloses Zusammenspiel die bestmögliche Versorgung der Patientinnen und Patienten gewährleistet.

Relevant für die in diesem Bericht behandelten Themen ist vor allem das Gewebesicherheitsgesetz (GSG), das seit 22. März 2008 die Rahmenbedingungen der EU-Richtlinie 2004/23/DG abbildet. Dort finden sich auch Regelungen bezüglich Lebendspende und Nachsorge für Lebendspenderinnen und -spender.

Vom Transplantationsbeirat empfohlene Maßnahmen zur Förderung der Stammzellspende sind in der zwischen dem Bund und den Ländern fixierten Vereinbarung gemäß Artikel 15a B-VG über die Organisation und Finanzierung des Gesundheitswesens (Vereinbarung Art. 15a B-VG 2017) sowie in den von der Bundesgesundheitsagentur erlassenen „Richtlinien über die Verwendung der Mittel zur Förderung des Transplantationswesens“ (Bundesgesundheitsagentur 2017) festgehalten.

1.1 Transplantationsbeirat Bereich Stammzelle

Um nach der Auflösung der Kommission für die Weiterentwicklung des Österreichischen Stammzellspende- und Transplantationswesens (§-8-Kommission gemäß Bundesministeriengesetz) eine kontinuierliche Betreuung und Interessenwahrung des Bereichs Stammzelle gewährleisten zu können, wurde dessen Eingliederung in den bereits bestehenden Transplantationsbeirat beschlossen.

Für die Arbeitsgruppe Stammzelltransplantation der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und medizinische Onkologie (OeGHO) sind im Jahr 2017 die nachstehenden Personen nominiert:

- » Univ.-Prof. Dr. Hildegard Greinix
- » Stellvertretung: Univ.-Prof. Dr. Christina Peters
- » Priv.-Doz. OA Dr. Johannes Clausen
- » Stellvertretung: Univ.-Prof. Dr. David Nachbaur

Für die Österreichische Gesellschaft für Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin (ÖGBT) sind im Jahr 2017 die nachstehenden Personen nominiert:

- » Dr. Christian Gabriel
- » Stellvertretung: Prim. Univ.-Doz. Dr. Harald Schennach
- » Univ.-Prof. Dr. Nina Worel
- » Stellvertretung: Univ.-Prof. Dr. Gottfried Fischer

2 Dokumentation des Stammzelltransplantationswesens

In Österreich werden alle durchgeführten Transplantationen mit blutbildenden Stammzellen dem Österreichischen Stammzelltransplantationsregister (ASCTR) gemeldet. Dieses Register der Arbeitsgruppe für Stammzelltransplantation der OeGHO hat seinen Sitz in Innsbruck und meldet die Daten unter Einhaltung der Datenschutzbestimmungen der European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) weiter.

Im ASCTR stehen Transplantationsdaten ab dem Jahr 1978 zur Verfügung (wobei die Daten der Jahre 1978 bis 1994 nicht vollständig sind). Seit dem Jahr 2005 werden zusätzlich jene Zentren, in denen Stammzell- bzw. Knochenmarkentnahmen stattfinden, vom ASCTR kontaktiert und die aktuellen Daten abgefragt. Von 2013 bis 2017 wurden auch die Daten von Nachsorgeuntersuchungen verwandter Stammzellspender/-innen im ASCTR gesammelt.

2.1 Stammzelltransplantation

Im Jahr 2017 wurden insgesamt 551 (327 autologe und 224 allogene) Stammzelltransplantationen durchgeführt. Die Frequenzen haben sich im Vergleich zum Vorjahr um rund 2,3 Prozent verringert. Der Rückgang bei den autologen Transplantationen ist vor allem bei der solider Tumoren zu finden. Die Anzahl allogener Stammzelltransplantationen ist im Vergleich zum Vorjahr konstant geblieben.

Im Jahr 2017 wurden alle autologen Stammzelltransplantationen mit peripheren Blutstammzellen durchgeführt, von den allogenen waren es rund 81 Prozent, annähernd so viele wie im Jahr davor. Die Behandlung mit Knochenmark wird vor allem bei Kindern eingesetzt. Im Jahr 2017 wurden fünf Transplantationen mit Nabelschnurblut durchgeführt, alle bei Erwachsenen und alle mit Double-Cord-Präparaten.

In den vergangenen Jahren ist eine deutliche Zunahme fraktionierter Ganzkörperbestrahlung (total body irradiation, TBI) bei allogener Stammzelltransplantation zu erkennen. Dadurch wird nicht nur eine antileukämische Wirkung, sondern auch eine potente Immunsuppression erzielt. Gleichzeitig bedeutet es aber auch, dass zusätzliche Ressourcen in der Strahlentherapie notwendig sind.

2.1.1 Transplantationsfrequenzen

Im Jahr 2017 wurden insgesamt 551 (davon 327 autologe und 224 allogene) Stammzelltransplantationen durchgeführt. Die Transplantationsaktivitäten je SZT-Zentrum und die Indikationen sind den Tabellen 2.1 und 2.2 zu entnehmen. Die bestehenden Kapazitäten für SZT in Österreich sind weiterhin als völlig ausreichend zu betrachten.

Tabelle 2.1:
Anzahl an SZT bei Erwachsenen und Kindern,
differenziert nach SZT-Zentrum und Stammzellquelle, 2017

KA-Nr.	SZT-Zentrum	autolog	allogen		Gesamtsumme
			verwandt	nicht-verwandt	
205	Klinikum Klagenfurt am Wörthersee, 1. Medizinische Abteilung	23	0	0	23
416	KUK, Medcampus III, Interne 3 - Zentrum für Hämatologie und Med. Onkologie	7	0	0	7
419	Ordensklinikum Linz Elisabethinen, Interne 1 / Hämatologie und Stammzelltransplantation, Hämostaseologie und medizinische Onkologie	65	44	12	121
524	LKH Salzburg, Universitätsklinik für Innere Medizin III (Onkologie)	16	0	0	16
612	LKH Graz, Klin. Abteilung für Hämatologie	43	19	25	87
612	LKH Graz, Klin. Abteilung für päd. Hämatologie	0	3	3	6
706	LKH Innsbruck, Universitätsklinik für Innere Medizin V und Pädiatrie I ¹	40	14	28	82
901	AKH Wien, Universitätsklinik für Innere Medizin I, Knochenmarktransplantation	52	9	46	107
912	Hanusch-KH Wien, 3. Medizinische Abteilung	39	0	0	39
921	Wilhelminenspital Wien, 1. Medizinische Abteilung	24	0	0	24
952	St. Anna Kinderspital Wien	10	9	12	31
956	Donauspital Wien, SMZ Ost, 2. Medizinische Abteilung	8	0	0	8
Gesamtsummen		327	98	126	551
			224		

¹ inkl. Kinderklinik

Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

Tabelle 2.2:

Anzahl SZT bei Erwachsenen und Kindern,
differenziert nach Indikationen und Erst- bzw. Zweit-/Dritt-Transplantation, 2017

Indikation	allogene SZT 2017		autologe SZT 2017		Gesamtsumme
	Erst-TX	Zweit-/Dritt-TX	Erst-TX	Zweit-/Dritt-TX	
akute Leukämien	127	3	1	0	131
AML & biphänotypische AL, undifferenzierte ALL	103	3	1	0	107
Precursor Lymphoid Neoplasms	24	0	0	0	24
chronische Leukämien	4	0	0	0	4
CML	4	0	0	0	4
Lymphome	15	0	94	2	111
NHL	14	0	83	2	99
Morbus Hodgkin	1	0	11	0	12
Plasmazellerkrankungen	10	0	178	27	215
Myelome	10	0	174	26	210
andere (z. B. Amyloidose, etc.)	0	0	4	1	5
solide Tumoren	2	0	18	7	27
Neuroblastom	2	0	5	3	10
Ewing-Sarkom/PNET	0	0	7	0	7
Keimzellkarzinom	0	0	6	4	10
MDS/MPS/MDS & MPN	35	3	0	0	38
sekundäre akute Leukämien (sAL)	4	0	0	0	4
Knochenmarkversagen inkl. aplastischer Anämien	3	0	0	0	3
angeborene Erkrankungen	5	1	0	0	6
Histiozytosen	2	1	0	0	3
Hämoglobinopathien	8	1	0	0	9
Zwischensummen	215	9	291	36	
Gesamtsummen	224		327		551

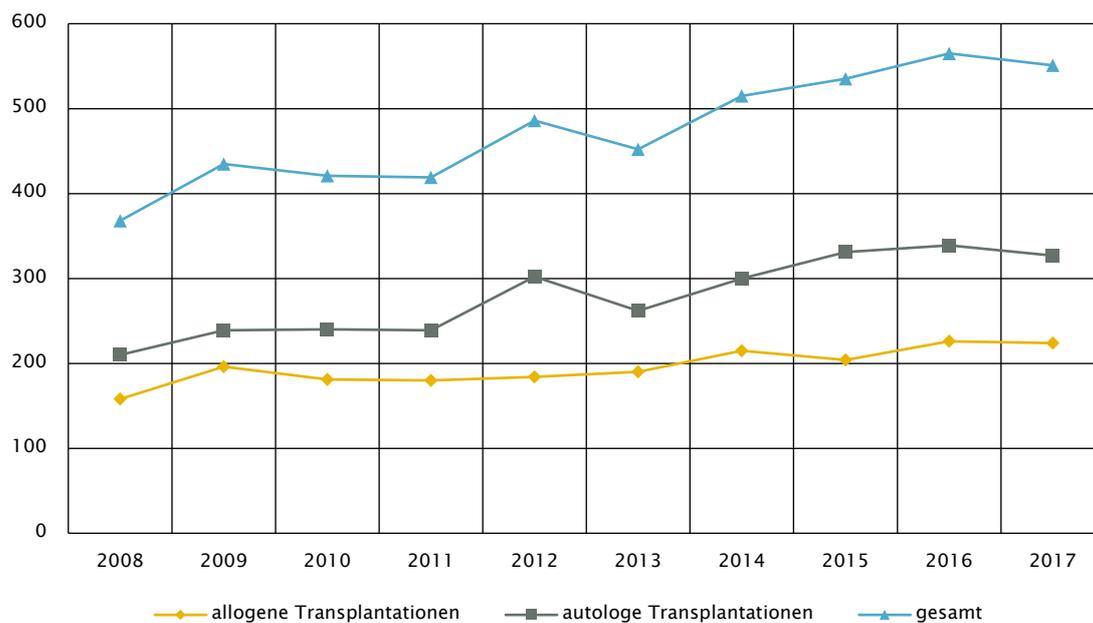
Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

2.1.2 Entwicklung im Bereich der Stammzelltransplantation

Die Frequenzen im Bereich der Stammzelltransplantation haben sich im Vergleich zum Vorjahr um rund 2,3 Prozent verringert. Im Jahr 2017 wurden in Österreich insgesamt 551 SZT (2016: 565 SZT) durchgeführt (siehe Abbildung 2.1). Der Rückgang ist vor allem im autologen Bereich zu

beobachten. Details zu den Indikationen einer SZT sowie zu den Entwicklungen betreffend Spenderart, Stammzellquelle und Entwicklung dosisreduzierter Therapieschemata in den Jahren 2008 bis 2017 sind nachstehend angeführt.

Abbildung 2.1:
Entwicklung der autologen und allogenen SZT bei Erwachsenen und Kindern in Absolutzahlen, 2008–2017



Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

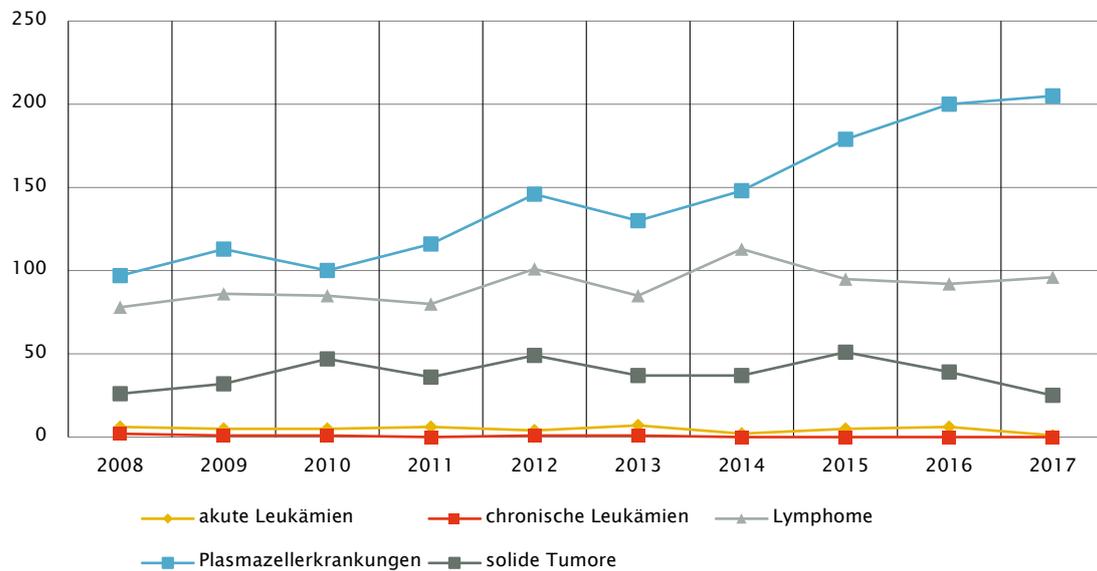
Indikationen

Die Anzahl autologer SZT ist im Vergleich zum Vorjahr etwas gesunken, was vor allem auf einen Rückgang bei Ersttransplantationen bei akuten Leukämien und eine Halbierung der Behandlung solider Tumoren mit autologer SZT zurückzuführen ist (siehe Abbildung 2.2).

Die autologen SZT sind bei Erwachsenen von 328 Transplantationen im Jahr 2016 auf 315 im Jahr 2017 etwas gesunken, bei Kindern sind sie im Vergleich zu 2016 konstant geblieben (2016: 11 SZT vs. 2017: 12 SZT). Dies ist auf einen Rückgang der autologen Transplantationen bei soliden Tumoren bei Erwachsenen zurückzuführen, während bei Plasmazellerkrankungen die Anzahl der SZT gestiegen ist.

Abbildung 2.2:

Entwicklung der autologen SZT bei Erwachsenen und Kindern pro 10 Mio. EW nach Hauptindikationen, 2008–2017

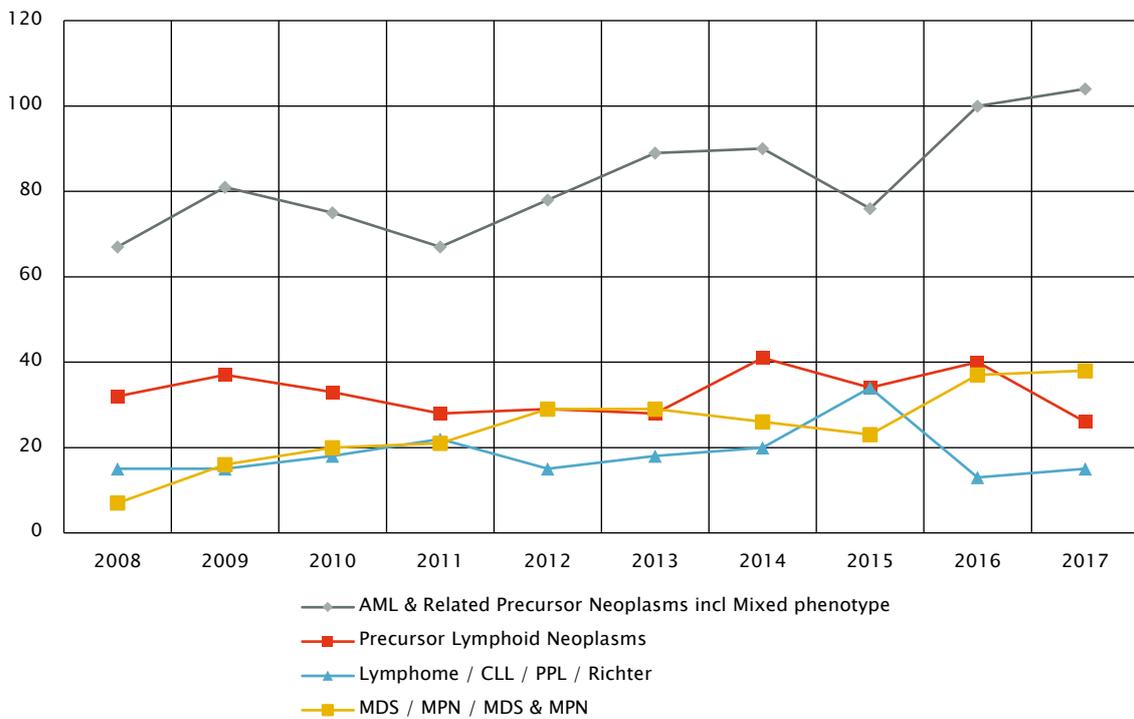


Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

Die Zahl der allogenen SZT ist im Jahr 2017 konstant geblieben. Dies betrifft die Transplantationen bei Erwachsenen (186 im Jahr 2016 vs. 190 im Jahr 2017) genauso wie die allogenen Behandlungen bei Kindern (39 im Jahr 2016 vs. 34 im Jahr 2017). Bei den Transplantationen Erwachsener ist im Detail jedoch ein leichter Anstieg bei der Behandlung von Lymphomen, Myelomen sowie MDS & MPN zu beobachten, während die Behandlung akuter lymphatischer Leukämien zurückging. Bei der Anwendung bei Kindern ist ein Rückgang bei den akuten Leukämien sichtbar, während bei den Hämoglobinopathien ein Anstieg zu verzeichnen ist.

Die Auswertungen der autologen und allogenen SZT werden pro 10 Million EW durchgeführt, um eine bessere Vergleichbarkeit mit internationalen Daten zu erreichen.

Abbildung 2.3:
Entwicklung der allogenen SZT bei Erwachsenen und Kindern pro 10 Mio. EW
nach Hauptindikationen, 2008-2017



Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

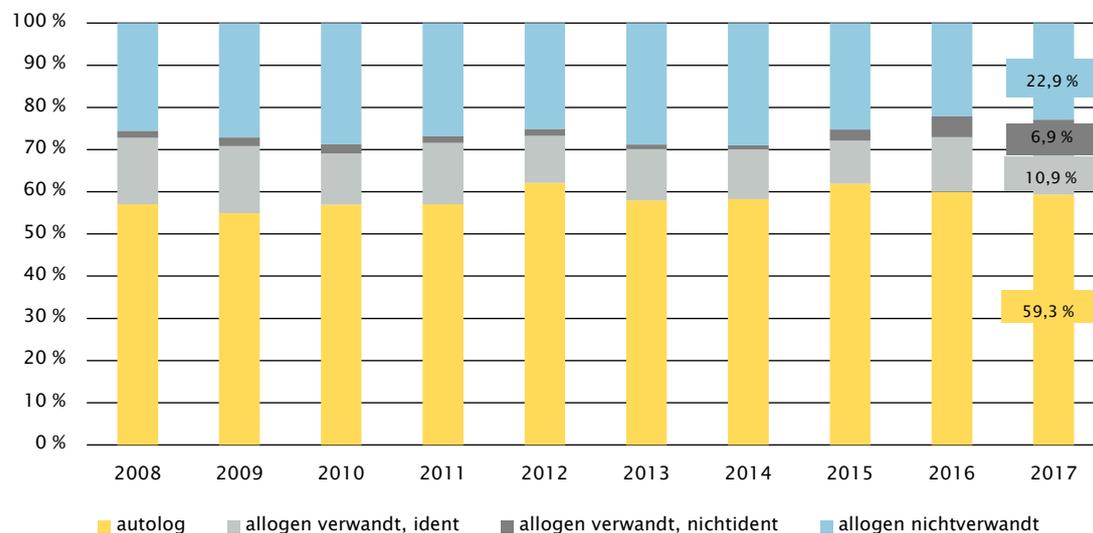
Spenderart

Im Vergleich zum Berichtsjahr 1998 ist der Anteil allogener Transplantationen an der Summe der SZT in den letzten Jahren höher (27 % im Jahr 1998 vs. rund 40 % im Jahr 2017). Gleichzeitig ist der Anteil nichtverwandter Spender/-innen im Jahr 2017 im Vergleich zum Vorjahr annähernd konstant geblieben (22,9 % im Jahr 2017 vs. 22,1 % im Jahr 2016). Auch der Anteil verwandter Spender/-innen ist gleich geblieben (17,8 % im Jahr 2017 vs. 17,9 % im Jahr 2016).

Grundsätzlich ist zu beobachten, dass die Aufteilung auf die unterschiedlichen Spenderarten in den letzten fünf Jahren relativ konstant geblieben ist. Im Jahr 2017 wurden 60 Prozent der SZT mit autologen Stammzellen durchgeführt (siehe Abbildung 2.4). Die Bedeutung haploidenter Transplantationen, also jener mit nichtidenten Familienspendern, deren Anstieg und dadurch ein eventueller Rückgang bei Transplantationen mit nichtverwandten Stammzellspenderinnen bzw. -spendern wird durch die Darstellung identer und nichtidenter verwandter Spender/-innen in siehe Abbildung 2.4 sichtbar.

Abbildung 2.4:

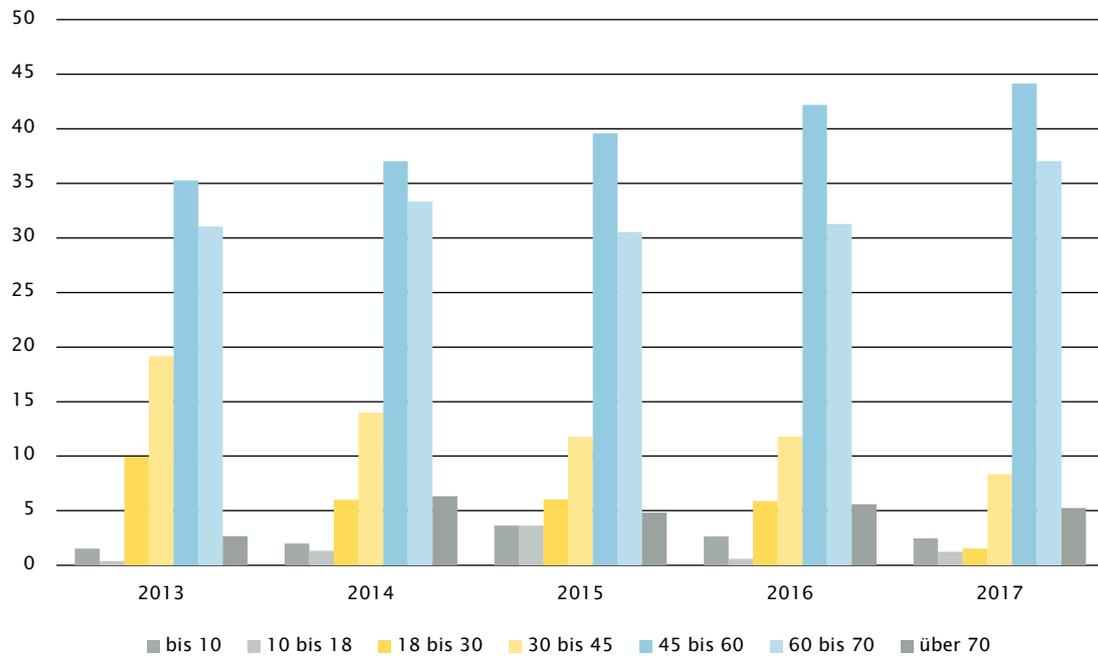
Entwicklung der Anteile autologer, allogener verwandter (ident/nichtident) und allogener nichtverwandter SZT bei Erwachsenen und Kindern, 2008–2017



Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

In Abbildung 2.5 und Abbildung 2.6 in der Fünf-Jahres-Entwicklung deutlich zu sehen, dass bei den autologen SZT der Anteil der über 45-jährigen Patientinnen und Patienten weiter ansteigt. Im Bereich der allogenen SZT ist bei den 45- bis 60-jährigen Patientinnen und Patienten jedoch ein leichter Rückgang erkennbar (76 im Jahr 2017 vs. 82 im Jahr 2016), bei den über 60-Jährigen ist hingegen ein erkennbarer Anstieg ersichtlich (49 im Jahr 2017 vs. 39 im Jahr 2016).

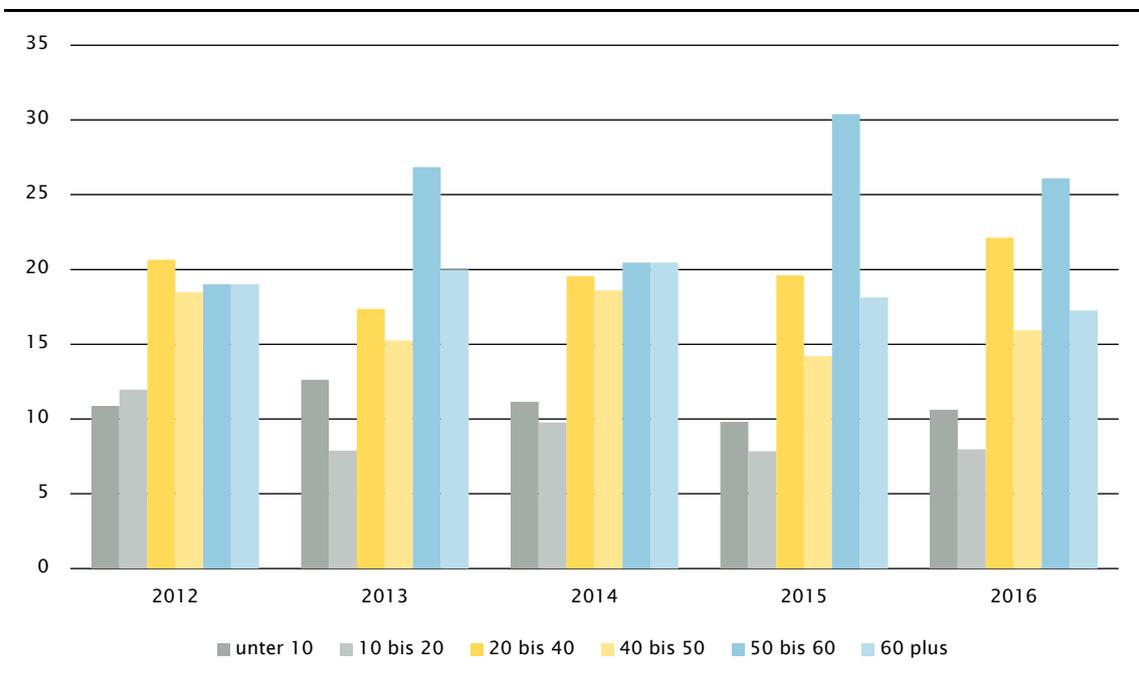
Abbildung 2.5:
 Altersverteilung der Patientinnen/Patienten mit autologen SZT, 2013–2017 (in Prozent)



Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

Abbildung 2.6:

Altersverteilung der Patientinnen/Patienten mit allogenen SZT, 2013–2017 (in Prozent)



Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

Stammzellquelle

Hinsichtlich der Stammzellquelle ist zu berichten, dass für autologe SZT auch im Jahr 2017 ausschließlich periphere Blutstammzellen (PBSZ) verwendet wurden. Jedoch nur rund 81 Prozent aller allogenen Transplantationen wurden damit durchgeführt. Insgesamt 37-mal kam Knochenmark im Rahmen der allogenen SZT zur Anwendung. Im Jahr 2017 wurden rund 92 Prozent der allogenen SZT bei Kindern mit Knochenmark durchgeführt (2016 waren es 59 Prozent), bei Erwachsenen jedoch nur 4,7 Prozent.

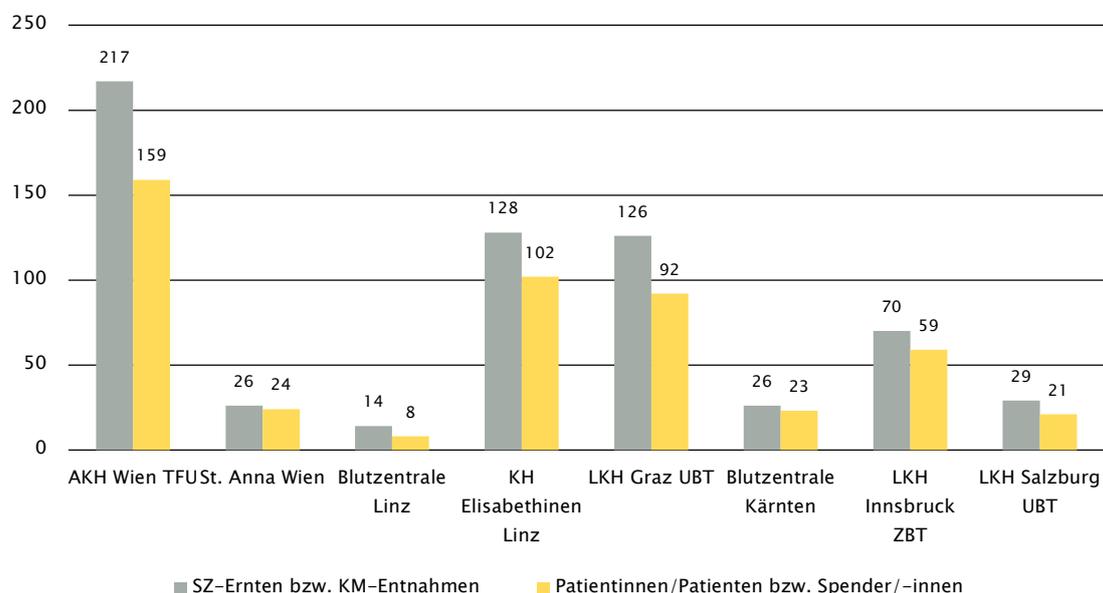
Im Jahr 2017 wurden fünf Transplantationen mit Nabelschnurblut durchgeführt. Alle fünf Nabelschnurbluttransplantationen betrafen Erwachsene und alle wurden mit Double-Cord-Präparaten durchgeführt.

Seit dem Jahr 2005 werden zusätzlich die Zentren, in denen Stammzell- bzw. Knochenmarkentnahmen stattfanden, vom ASCTR kontaktiert und die aktuellen Daten abgefragt.

In Abbildung 2.7 sind die allogenen und autologen Knochenmark- und Blutstammzellentnahmen nach Anzahl an Stammzellernten und Anzahl der Patientinnen und Patienten dargestellt.

Abbildung 2.7:

Autologe und allogene Knochenmarkentnahmen und Blutstammzellernten (n = 636) und Patientenzahlen (n = 488; autolog und allogene), differenziert nach Entnahmezentrum, 2017¹



¹ AKH Wien TFU (Univ.-Klinik f. Blutgruppenserologie u. Transfusionsmedizin, Klin. Abteilung für Transfusionsmedizin), St. Anna Wien (Hämapherese), KH Elisabethinen Linz (1. Int. Abt.-Zellseparation), LKH Graz UBT (Universitätsklinik für Blutgruppenserologie u. Transfusionsmedizin), LKH Innsbruck ZBT (Zentralinstitut für Bluttransfusion und Immunologische Abteilung), LKH Salzburg UBT (Univ.-Klinik f. Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin)

Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

Dosisreduzierte Vorbehandlungen bei allogener Stammzelltransplantation

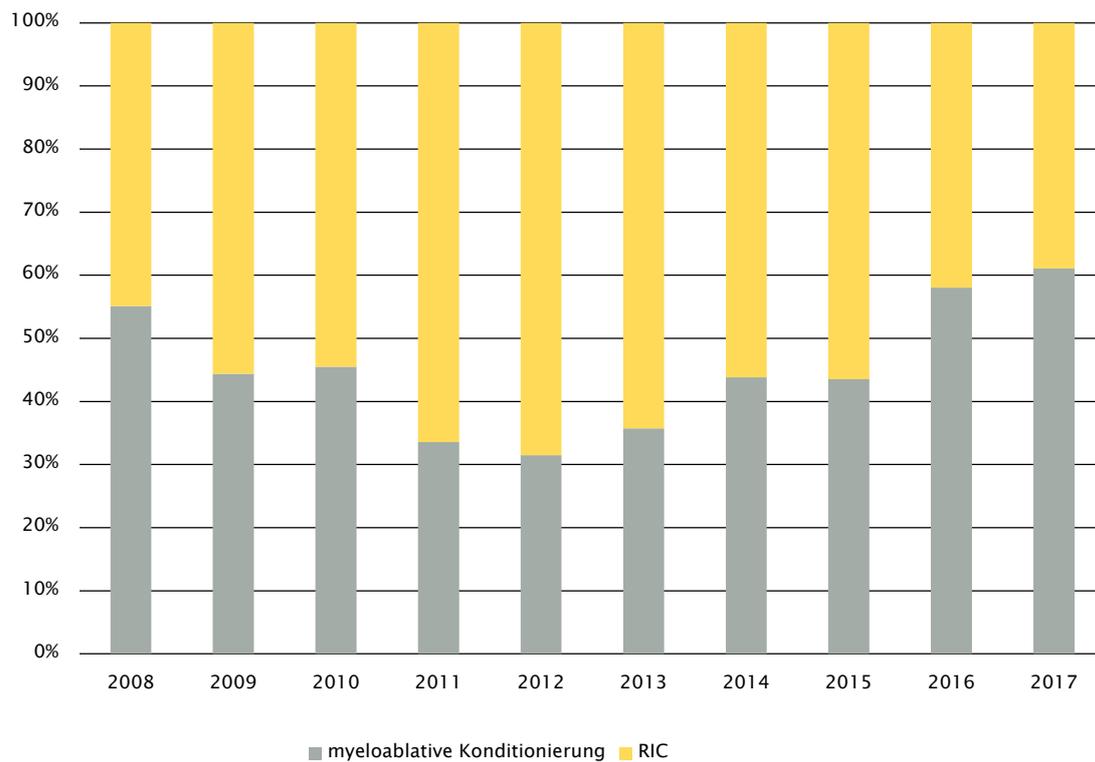
Seit dem Jahr 1999 ist bei der allogenen SZT ein deutlicher Trend in Richtung reduzierter Konditionierung der Patientinnen und Patienten zu erkennen (sogenanntes reduced intensity conditioning, RIC). Diese Therapieform ermöglicht insbesondere auch eine SZT bei älteren oder in ihrem Allgemeinbefinden stärker beeinträchtigten Patientinnen und Patienten. Im Jahr 2017 wurden erwachsene Patientinnen und Patienten nur zu rund 39 Prozent mit einem dosisreduzierten Therapiechema vorbehandelt. Im Vergleich zum Vorjahr stellt das einen Rückgang um 3 Prozent dar.

Wie sich die Anwendung der dosisreduzierten Konditionierung im Vergleich zur myeloablativen Konditionierung (myeloablative conditioning, MAC) entwickelt, ist für Erwachsene in Abbildung 2.8 und für Kinder in Abbildung 2.9 dargestellt.

In Abbildung 2.10 werden die Altersgruppen unter 50 Jahren und über 50 Jahren (nur Erwachsene) mit myeloablativer und mit reduzierter Konditionierung gegenübergestellt. Hier zeigt sich im Vergleich zu den Perioden 2003–2007 sowie 2008–2012, dass der Anteil der dosisreduzierten Konditionierung (RIC) gleichbleibend bei annähernd 60 Prozent liegt, sich jedoch bei der myeloabla-

tiven Konditionierung ein deutlicher Anstieg bei Patientinnen und Patienten ab fünfzig Jahren vorliegt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Rezidivraten nach RI-Konditionierung (RIC) erhöht sind und Patientinnen und Patienten mit fehlenden Komorbiditäten nach MA-Konditionierung (MAC) ein signifikant niedrigeres Rezidivrisiko bei vergleichbar gutem Überleben haben.

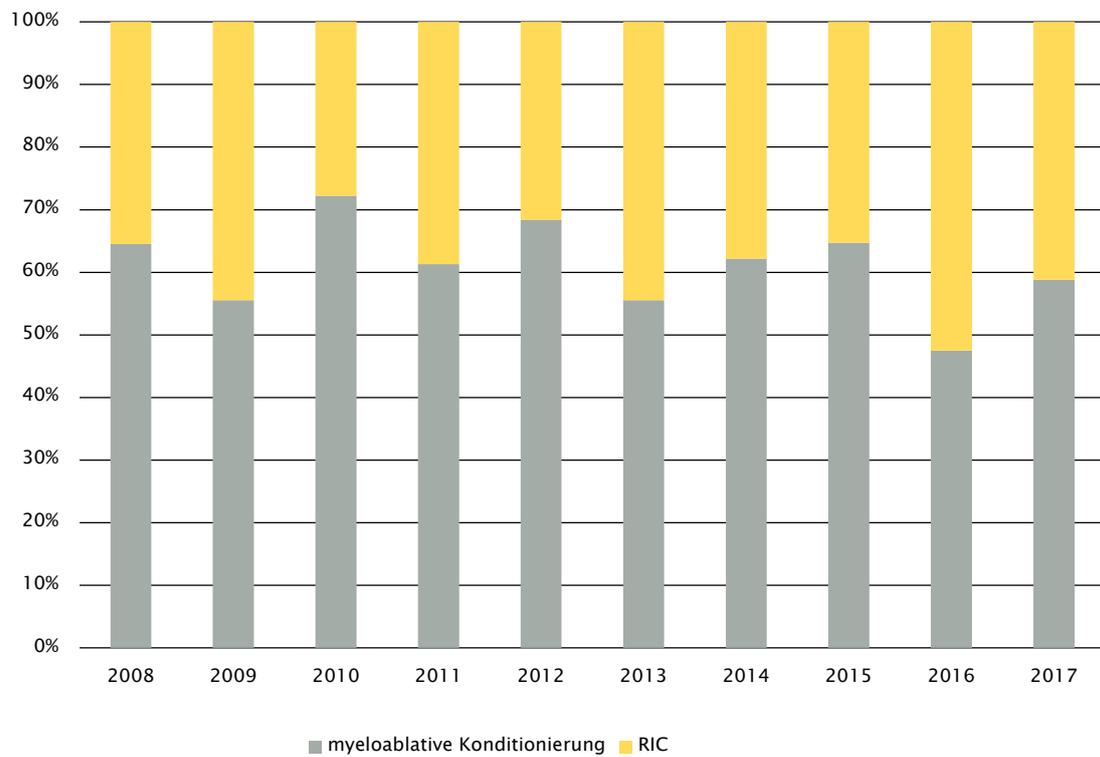
Abbildung 2.8:
Entwicklung dosisreduzierter (RIC) und myeloablativer Konditionierungen (MAC) bei Erwachsenen mit allogener Stammzelltransplantation (n = 1.596) in Prozent, 2008-2017



Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

Abbildung 2.9:

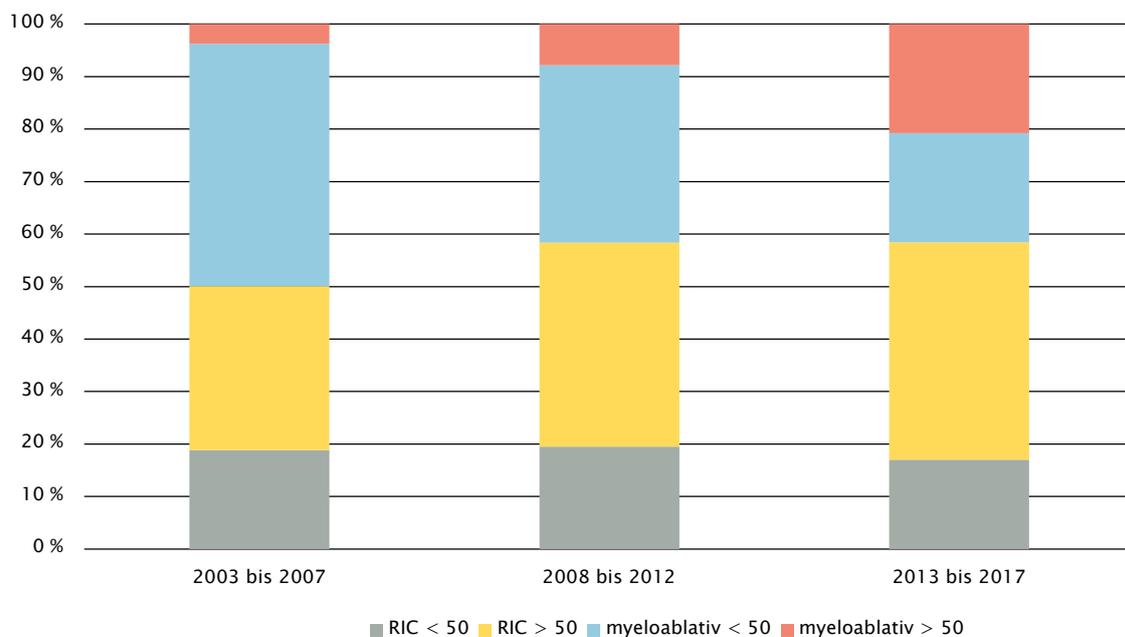
Entwicklung dosisreduzierter (RIC) und myeloablativer Konditionierungen (MAC) bei Kindern mit allogener Stammzelltransplantation (n = 362) in Prozent, 2008-2017



Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

Abbildung 2.10:

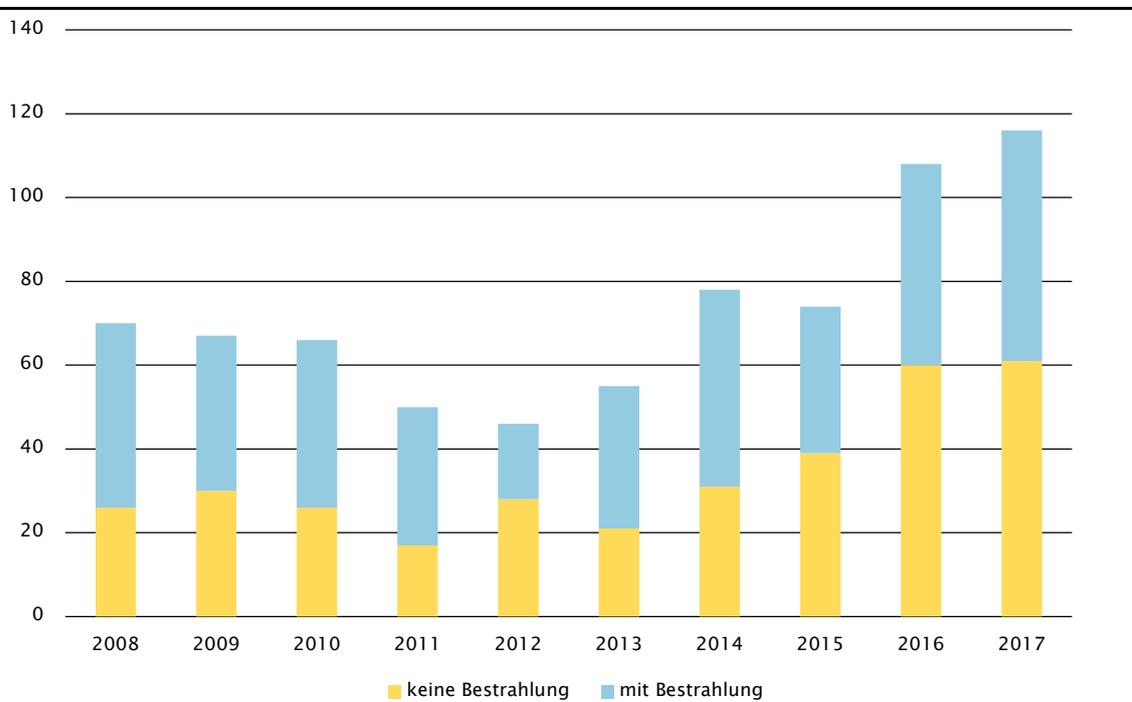
Altersverteilung der allogenen Transplantierten unter und über 50 Jahre (n = 2.072), summiert und differenziert nach myeloablativer und dosisreduzierter Konditionierung (MAC und RIC), 2003–2017



Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

In den vergangenen Jahren ist eine deutliche Zunahme fraktionierter Ganzkörperbestrahlungen (total body irradiation, TBI) bei allogener Stammzelltransplantation zu erkennen. Im allogenen Bereich wird dadurch nicht nur eine antileukämische Wirkung, sondern auch eine potente Immunsuppression erzielt. Gleichzeitig bedeutet es aber auch, dass zusätzliche Ressourcen in der Strahlentherapie notwendig sind. In Abbildung 2.11 und Abbildung 2.12 ist die Entwicklung der letzten zehn Jahre dargestellt.

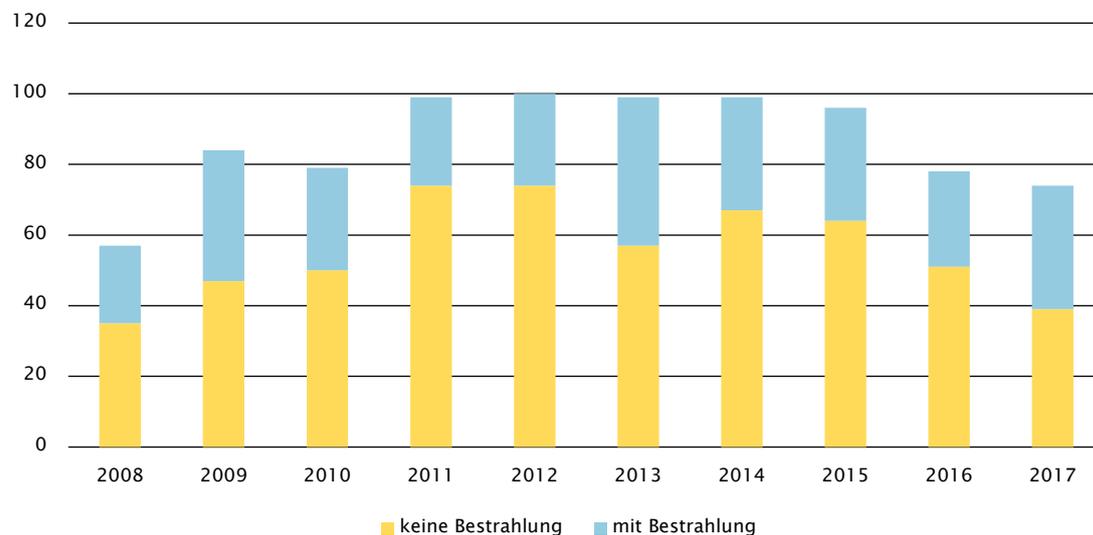
Abbildung 2.11:
Entwicklung der Ganzkörperbestrahlung (TBI) bei myeloablativer Konditionierung bei allogener Stammzelltransplantation, 2008-2017, in Absolutzahlen



Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

Abbildung 2.12:

Entwicklung der Ganzkörperbestrahlung (TBI) bei dosisreduzierter Konditionierung (RIC) bei allogener Stammzelltransplantation, 2008–2017, in Absolutzahlen



Quelle: ASCTR; Darstellung: ÖBIG-Transplant

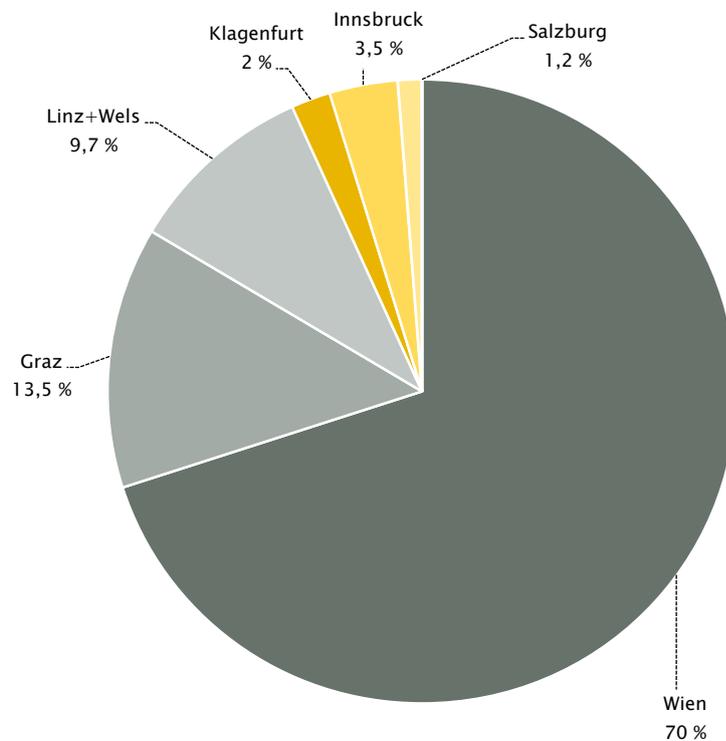
2.2 Stammzellspende

2.2.1 Anzahl der registrierten Spender/innen

Weltweit stehen mittlerweile insgesamt rund 31,9 Millionen typisierte potenzielle Stammzellspender/-innen und Nabelschnurbluteinheiten für nichtverwandte Stammzellspenden zur Verfügung; im Vergleich zum Vorjahr zeigt sich hier eine Zunahme um rund drei Prozent.

Mit Ende 2017 waren insgesamt 67.266 Spender/-innen in den österreichischen Spenderzentren registriert. Wie der nachstehenden Abbildung 2.13 zu entnehmen ist, betreuen die Spenderzentren in Wien (70 Prozent) und Graz (13,5 Prozent) – wie schon in den Vorjahren – über achtzig Prozent der in Österreich registrierten Spender/-innen.

Abbildung 2.13:
Verteilung österreichischer Spenderinnen/Spender auf die Spenderzentren

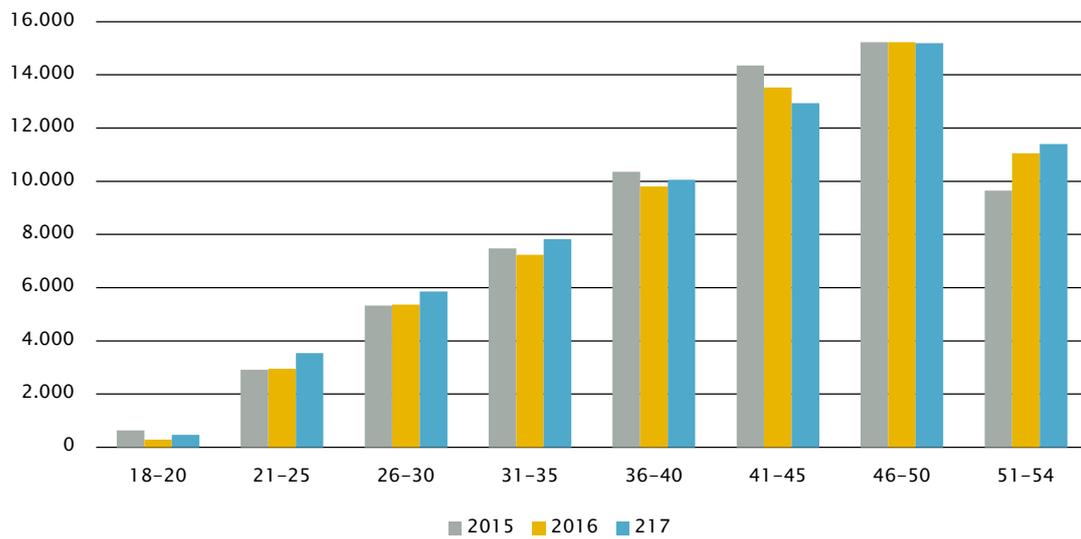


Quelle: Österreichisches Stammzell-Register; Darstellung: ÖBIG-Transplant

In Abbildung 2.14 ist die Altersverteilung der im österreichischen Stammzellregister erfassten Spenderinnen und Spender für die Jahre 2015 bis 2017 dargestellt. Hier wird deutlich, dass ein großer Teil zwischen 40 und 55 Jahre alt ist und daher aufgrund der definierten Altersgrenze von 55 Jahren nicht mehr lange für eine Stammzellspende zur Verfügung stehen wird.

Abbildung 2.14:

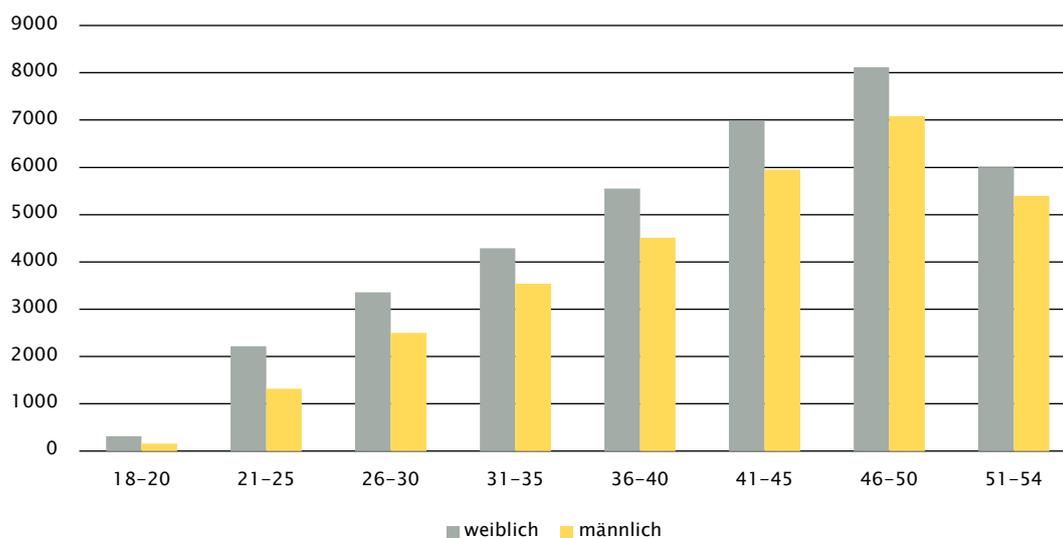
Altersverteilung der österreichischen Stammzellspender/-innen, 2015-2017, in Absolutzahlen



Quelle: Österreichisches Stammzell-Register; Darstellung: ÖBIG-Transplant

Darüber hinaus ist in Abbildung 2.15 zu sehen, dass sich tendenziell mehr Frauen als Männer als Stammzellspender/-innen registrieren lassen. Mit Stand Ende 2017 waren zu 54 Prozent Frauen und zu 46 Prozent Männer registriert. Dies ist in allen Altersklassen der Fall.

Abbildung 2.15:
Verteilung der österreichischen Stammzellspender/-innen nach Geschlecht, 2017



Quelle: Österreichisches Stammzell-Register; Darstellung: ÖBIG-Transplant

2.2.2 Suche nach nichtverwandten Stammzellspenderinnen und -spendern

Bei österreichischen Spenderinnen/Spendern kam es im Jahr 2017 zu insgesamt 15 Stammzellspenden, davon waren 9 periphere Blutstammzellentnahmen, zweimal wurde Knochenmark und viermal wurden Spenderlymphozyten entnommen. Diese Entnahmen wurden für sieben Patientinnen/Patienten in Österreich durchgeführt, vier Präparate wurden in die USA und zwei nach Deutschland transportiert. Weiters kam je ein Produkt einer Patientin / einem Patienten in Italien und Griechenland zugute.

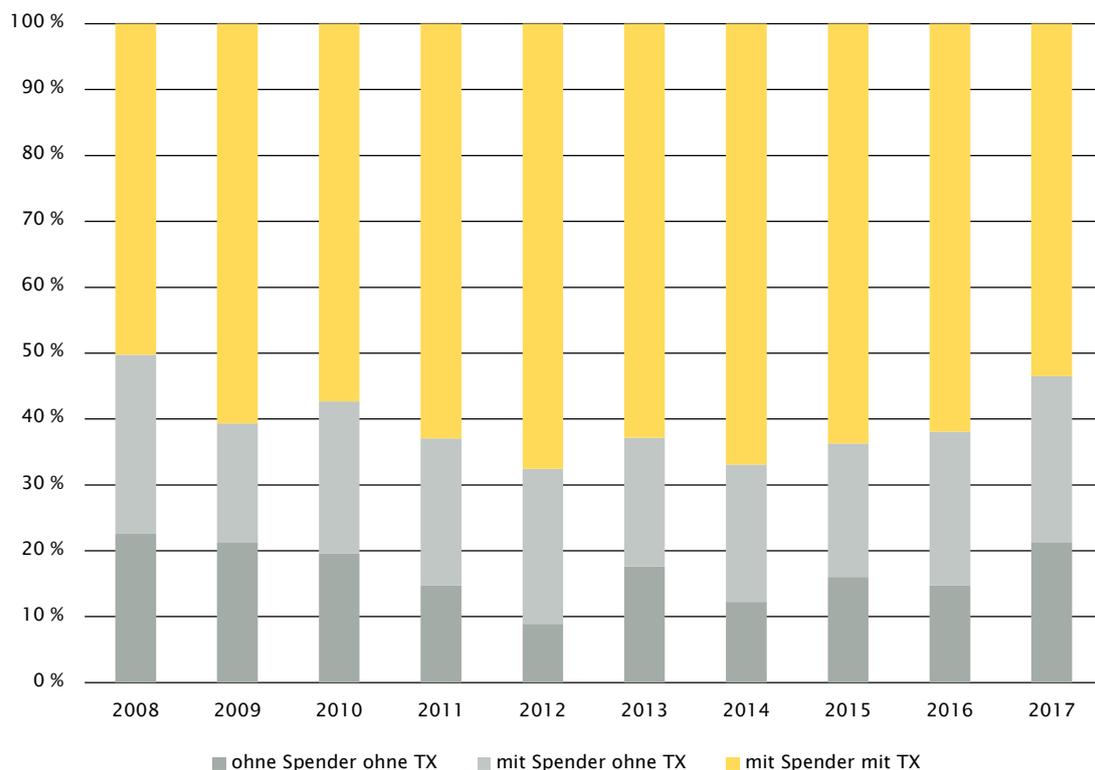
Seit dem Jahr 1991 konnte durch das Österreichische Stammzellregister für 2.268 österreichische Patientinnen und Patienten eine passende nichtverwandte Stammzellspenderin bzw. ein passender nichtverwandter Spender gefunden werden. Die Suche war im Jahr 2017 für insgesamt 138 Patientinnen/Patienten erfolgreich – 126 davon erhielten eine Stammzelltransplantation (Knochenmark, periphere Blutstammzellen bzw. Nabelschnurblut), ein/e Patient/in wurde doppelt mit Knochenmark und PBSC transplantiert. Weiters wurden zehn mal Spenderlymphozyten bereitgestellt sowie

zwei weitere Nabelschnurpräparate, letztere wurden jedoch noch nicht transplantiert. Für 65 weitere Patientinnen/Patienten wurde zwar bereits eine Spenderin / ein Spender gefunden, die Transplantation aber noch nicht durchgeführt (siehe Abbildung 2.16).

Ebenfalls dort ist ein Anstieg bei den Patientinnen/Patienten zu sehen, für die noch keine Spenderin / kein Spender identifiziert werden konnte. Dies ist auf eine Bereinigung der Daten im Österreichischen Stammzellregister im Zuge der Umstellung auf die Prometheus-Software zurückzuführen. Spendersuchen, die bereits längere Zeit dauern, werden evaluiert und nach Rücksprache mit den Stammzelltransplantationszentren entschieden, ob die Suche weitergeführt werden soll oder ob die Patientin / der Patient, keine Fremdspenderin / keinen Fremdspender mehr benötigt (z. B. aufgrund der Transplantation mit einer Familienspenderin / einem Familienspender).

Die durchschnittliche Suchdauer, bis eine passende nichtverwandte Spenderin bzw. ein passender nichtverwandter Spender identifiziert ist, ist in den letzten Jahren annähernd konstant geblieben (siehe Abbildung 2.18) und lag im Jahr 2017 bei durchschnittlich 28 Tagen.

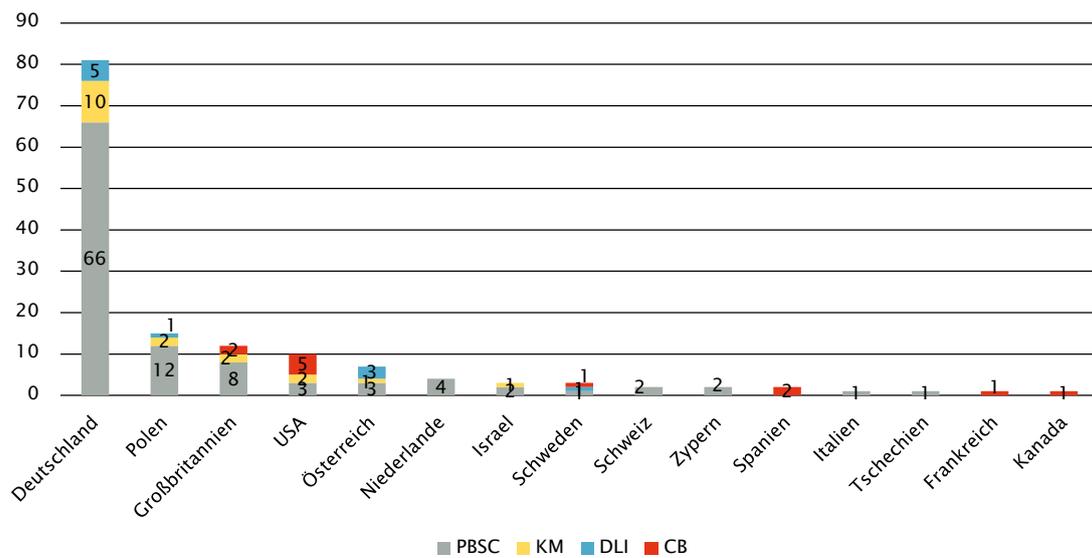
Abbildung 2.16:
Erfolg der Suche nach nichtverwandten Stammzellspenderinnen bzw. -spendern, 2008-2017



Quelle: Österreichisches Stammzell-Register; Darstellung: ÖBIG-Transplant

Die Präparate nach der erfolgreichen Suche für österreichische Patientinnen/Patienten kamen im Jahr 2017 aus 15 Ländern inklusive Österreich. Der Großteil stammt, wie Abbildung 2.17 zu sehen, aus Deutschland.

Abbildung 2.17:
Herkunft der Stammzellpräparate für österreichische Patientinnen/Patienten im Jahr 2017

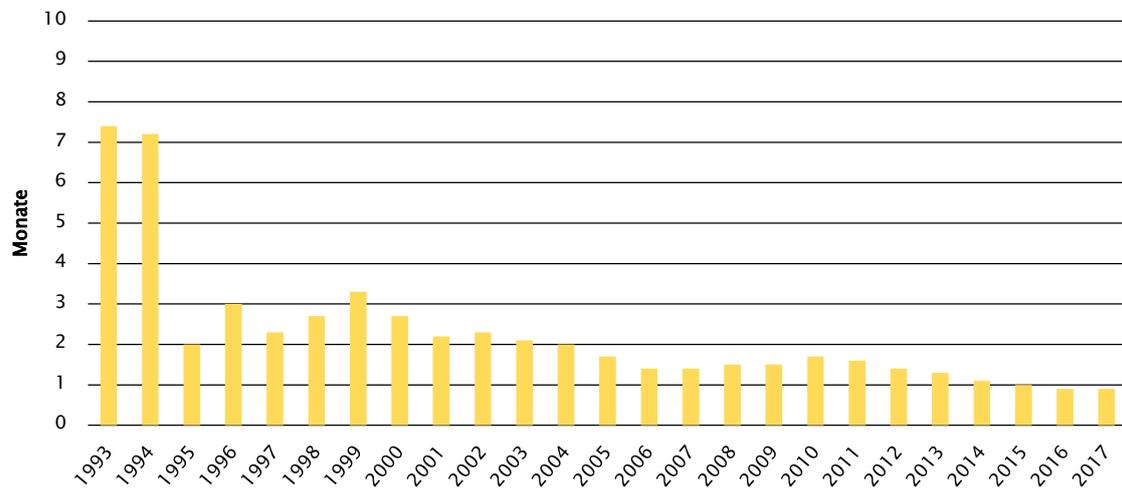


PBSC = periphere Blutstammzellen; KM = Knochenmark; DLI = Spenderlymphozyten; CB = Nabelschnurblut

Quelle: Österreichisches Stammzell-Register; Darstellung: ÖBIG-Transplant

Abbildung 2.18:

Mediane Suchdauer von der Anmeldung bis zur Identifizierung eines/einer passenden nichtverwandten Spenders/Spenderin, 1993–2017



Quelle: Österreichisches Stammzell-Register; Darstellung: ÖBIG-Transplant

3 Grundlagen des Förderprogramms

ÖBIG-Transplant hat seit seinem Bestehen viele Projekte initiiert und durchgeführt. Als besonders wichtiges Projekt kann das Förderprogramm angesehen werden, das vom Transplantationsbeirat angeregt und erstmals in der Periode 2001–2004 umgesetzt wurde. Seither wurde das aus Mitteln der Bundesgesundheitsagentur finanzierte Programm kontinuierlich weiterentwickelt. Die Grundlage für die Auszahlung von Fördermitteln bilden die von ÖBIG-Transplant erarbeiteten „Richtlinien über die Verwendung der Mittel zur Förderung des Transplantationswesens“. Die neuen Richtlinien werden jeweils am Ende einer Förderperiode mit dem Transplantationsbeirat abgestimmt und von der Bundesgesundheitskommission (BGK) beschlossen. Die aktuellen Richtlinien wurden in der Sitzung der BGK vom 7. Dezember 2016 verabschiedet und sind für die Jahre 2017–2020 gültig.

3.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Maßnahmen zur Förderung der Organ- und Stammzellspende sind in der „Vereinbarung gemäß Artikel 15a B-VG über die Organisation und Finanzierung des Gesundheitswesens“ festgehalten, die seit 1. Jänner 2008 in Geltung steht (zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 98/2017). Seinen rechtlichen Niederschlag findet das Förderprogramm auch in § 59d KAKuG und in den bereits erwähnten „Richtlinien über die Verwendung der Mittel zur Förderung des Transplantationswesens“.

3.2 Richtlinien über die Verwendung der Mittel zur Förderung des Transplantationswesens

Am 1. 1. 2017 wurden die „Richtlinien über die Verwendung der Mittel zur Förderung des Transplantationswesens“ in überarbeiteter Form beschlossen.

Im Bereich der Förderung der Stammzellspende ist vor allem die Pauschalierung der Ersttypisierung von Stammzellspenderinnen und -spendern mit fünfzig Euro hervorzuheben, da in den letzten Jahren die Kosten dieser HLA-Typisierungen immer weiter gesunken sind. Gleichzeitig wurde die Qualität dieser Ersttypisierungen deutlich angehoben, es wird nun eine hochauflösende Typisierung der HLA-A-, -B-, -C-, -DRB1- und -DQB1-Merkmale gemäß internationalen Standards gefordert. Dies ermöglicht eine schnelle Identifizierung passender Spenderinnen und Spender und somit eine schnellere Behandlungsoption für die Empfängerinnen und Empfänger.

3.3 Ziele des Förderprogramms

Das Ziel für den Bereich Stammzellspende und -transplantation ist, dass Spender/-innen in ausreichender Zahl registriert sind und zur Verfügung stehen. Das Vorgehen und die Zusammenarbeit aller daran beteiligten Institutionen sollen für Spenderinnen und Spender sowie für Patientinnen und Patienten so sicher und effizient wie möglich sein. Mit derzeit rund 67.200 Spenderinnen und Spendern ist eine ausreichende Versorgung gewährleistet. Die Anzahl der Stammzelltransplantationen ist im Vergleich zum Jahr davor etwas gesunken (564 SZT im Jahr 2016 vs. 551 SZT im Jahr 2017).

4 Inhalte des Förderprogramms

ÖBIG-Transplant obliegt die Umsetzung der taxativ aufgezählten Maßnahmen des Förderprogramms und die Ermittlung der Abrechnungssummen für die einzelnen Teilbereiche. Die Fördermaßnahmen bzw. das jeweilige Förderungsvolumen sind in den „Richtlinien über die Verwendung der Mittel zur Förderung des Transplantationswesens“ festgeschrieben.

Im Bereich der **Stammzellspende** handelt es sich um die folgenden Maßnahmen:

Fixe Maßnahmen:

- » Förderung von HLA-Typisierungen
- » Förderung der Datenadministration des Österreichischen Stammzell-Registers

Zusätzliche Projekte:

- » Wartung der Spenderdateien
- » Datenadministration des österreichischen Stammzelltransplantationsregisters
- » Förderung der Tätigkeit von Koordinatorinnen und Koordinatoren in Stammzelltransplantationszentren

Im Bereich **Organ- und Stammzellspende** handelt es sich um die folgenden Maßnahmen:

Fixe Maßnahmen

- » Einrichtung eines Lebendspende-Nachsorgeprogramms

Weitere Informationen und Auswertungen sind in der Langfassung des Transplant-Jahresberichtes 2017 zu finden.