



A — ZEIG DICH!

GESCHÄFTSBERICHT 2017



**BLUTSPENDE SRK
ZÜRICH**

GLOSSAR

AABB	American Association of Blood Banks	MALDI-	
ASH	American Society of Hematology	TOF	Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionisation Time of Flight (Massenspektrometrie)
B-CH	Blutspende SRK Schweiz AG	MOC	Molecular Diagnostic & Research
BSD	Blutspendedienst	NCBI	National Center of Biological Information, USA
DGTI	Deutsche Gesellschaft für Transfusions- medizin und Immunhämatologie	NIH	National Institute of Health, USA
DLZ	Dienstleistungszentrum von Blutspende Zürich	NWD	Nacht-/Wochenenddienst
EK	Erythrozytenkonzentrat	PCR	Polymerase Chain Reaction
FGP	Frisch gefrorenes Plasma	PCR-SSP ..	Polymerase Chain Reaction Sequence Specific Priming
GMP	Good Manufacturing Practice	QMS	Qualitätsmanagementsystem
HBV	Hepatitis-B-Virus	RBSD	Regionaler Blutspendedienst
HCV	Hepatitis-C-Virus	SAS	Schweizerische Akkreditierungsstelle
HIT	Highlights in Immunhämatologie und Transfusionsmedizin (Fortbildungsreihe)	SBSC	Stiftung Blutstammzellen (Swiss Blood Stem Cells)
HIV	Humanes Immundefizienz-Virus	SGH	Schweizerische Gesellschaft für Hämatologie
ICV	Internationaler Controller-Verein	SGM	Schweizerische Gesellschaft für Mikrobiologie
IHTS	Immunhämatologisches Troubleshooting (Fortbildungsreihe)	SRK	Schweizerisches Rotes Kreuz
IPFA	International Plasma Fractionation Association	SVTM	Schweizerische Vereinigung für Transfusionsmedizin
ISBT	International Society of Blood Transfusion	TK	Thrombozytenkonzentrat
		ZHBSD	Zürcher Blutspendedienst SRK

INHALTSVERZEICHNIS

4..... EDITORIAL

7..... BLUTVERSORGUNG

Herausforderungen durch fluktuierenden Blutbedarf
Blutspendeaktionen und Spendeorte
Spenderjubiläen

9..... BEDARF AN BLUTPRODUKTEN

Verbrauch von Blutprodukten in der Region Zürich
Verbrauch von verschiedenen Blutprodukten
Blutverbrauch der Spitäler

12..... LABORATORIEN

Screening | Produktion | Immunhämatologie | Molekulare Diagnostik

21..... MEDIZINISCHER DIENST

22..... QUALITÄTSMANAGEMENT

24..... FORTBILDUNGEN UND VORTRÄGE

26..... PUBLIKATIONEN

Abstracts und Kongressbeiträge | Manuskripte

28..... PERSONELLES

Mitarbeitende | Dienstjubiläen und Pensionierungen

30..... GESCHÄFTSGANG

32..... ORGANE

Stiftungsrat | Geschäftsleitung | Abteilungsleitungen | Verbindungen

34..... STANDORTE

Stationäre Blutspendezentren | Sitz der Stiftung | Dienstleistungszentrum

EDITORIAL

Das Leitbild beschreibt die Blutspende Zürich als «Kompetenzzentrum für die Beschaffung, Verarbeitung, Lagerung, Auslieferung und Anwendung von Blutprodukten aller Art unter besonderer Berücksichtigung höchster Sicherheitsanforderungen». Im vorliegenden Geschäftsbericht zum Betriebsjahr 2017 möchten wir Sie – liebe Leserin und lieber Leser – davon überzeugen, dass dieses Credo auf allen Stufen unseres Betriebes gelebt wird. Überzeugen Sie sich selber davon bei der Lektüre der spannenden Berichte über unsere Tätigkeiten.

Voraussetzung für einen erfolgreichen Geschäftsgang ist die harmonische und respektvolle Zusammenarbeit aller Beteiligten. Es ist uns ein grosses Anliegen, unseren Partnern herzlich zu danken für die positive und fruchtbare Zusammenarbeit. Dazu gehören in erster Linie die vielen Tausend Blutspenderinnen und Blutspender sowie die unterstützenden Samariterinnen und Samariter, die am Anfang einer langen Kette von Ereignissen und Prozessen stehen, welche schliesslich zur Versorgung der Patienten mit Blut führen.

Auch danken möchten wir unserer grossen Schar von enthusiastischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die vom Lehrling bis zum erfahrenen Spezialisten mit ihrer täglichen Arbeit die erfolgreiche Tätigkeit von Blutspende Zürich bewerkstelligen. Schliesslich danken wir auch den Kolleginnen und Kollegen in den Spitälern für die antizipierende Zusammenarbeit. Diese ist die Voraussetzung für die optimale Versorgung der Patienten mit den von uns gelieferten Produkten und Dienstleistungen.

Wie in den Vorjahren war auch das vergangene Geschäftsjahr gekennzeichnet durch zahlreiche Schwankungen und Tendenzen bei Spendewilligen und beim Blutbedarf. Neben den bekannten Einbussen im Frühjahr und im Sommer war das erste Halbjahr geprägt von generell abnehmendem Blutbedarf, welcher in der zweiten Jahreshälfte ins Gegenteil umschlug. Die Anpassungen an solche Unstetigkeiten sind besonders anspruchsvoll, da diese in den acht wichtigsten Blutgruppen sehr unterschiedlich gehandhabt werden müssen. Dazu kommt, dass die aus Blutspenden hergestellten Blutprodukte nur kurze Zeit lagerbar sind. Von den Spenderinnen und Spendern, aber auch von unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern werden deshalb immer wieder hohe Flexibilität und die Bereitschaft zu Sondereinsätzen erwartet.

Einige Höhepunkte des vergangenen Geschäftsjahres sollen hier besonders hervorgehoben werden:

Sowohl der Einsatz von pathogeninaktiviertem frisch gefrorenem Plasma (piFGP) wie auch die digitale PCR (dPCR) für die Überwachung von Patienten nach Stammzelltransplantation (siehe Geschäftsbericht 2016) haben sich in der klinischen Anwendung bewährt und sind inzwischen zum festen Bestandteil unseres Angebots geworden. Mit dem piFGP steht für die Versorgung von Patienten der Zürcher Spitäler ein aus hiesigen Blutspenden hergestelltes und von der Industrie unabhängiges Plasmaprodukt zur Verfügung, welches in Bezug auf Qualität und Wirksamkeit den Industrieprodukten ebenbürtig ist. Gleichzeitig ermöglicht das piFGP, schnell auf besondere Patientenbedürfnisse zu reagieren. Die dPCR hat sich als den bisherigen Methoden überlegene Technologie für die Überwachung des Transplantationserfolges herausgestellt. Inzwischen ist die Methode am UniversitätsSpital Zürich für diesen Zweck zum Standard geworden. Besonders erwähnenswert ist auch der Umstand, dass es uns gelungen ist, beide Angebote ohne Mehrpreis für die Patienten zur Verfügung zu stellen.

Im Bereich der Routine-Dienstleistungen für Spitäler und Blutspendezentren bauten wir unsere Leistungen ebenfalls aus: So passten wir die serologischen Methoden an die Herausforderungen von neuen Therapien bei Patienten mit Multiplem Myelom an. Die bis vor Kurzem nur im Rahmen von Forschungsprojekten mögliche Hochdurchsatzgenotypisierung von Blutgruppen wurde für die Anwendung an Spender- und Patientenproben eingerichtet und inzwischen von den Behörden akkreditiert.

Auf überregionaler Ebene gelang es, die Zusammenarbeit mit den Ost- und Zentralschweizerischen Blutspendediensten (ZOCH, siehe auch Geschäftsbericht 2016) weiter zu stärken. Mit Ausnahme eines Blutspendedienstes haben alle anderen ZOCH-Blutspendedienste die Blutspende Zürich beauftragt, für sie die Screeninguntersuchungen ihrer Blutspenden sowie die Qualitätskontrolle ihrer Produkte durchzuführen. Auch die übrigen Blutspendedienste der Schweiz entwickeln sich hin zu grösseren Einheiten: So ist vorgesehen, dass bis im Jahr 2020 neben der Region ZOCH und der Interregionalen Blutspende SRK (BE, VD, VS, TI) zwei weitere autonome Zonen entstehen sollen: Zone Mitte (AG, SO, BS, BL) und Zone West (NE, JU, FR, GE).



DR. IUR. JÜRIG PEYER, PRÄSIDENT | DR. MED. BEAT M. FREY, DIREKTOR

Ein wichtiges Ereignis für Blutspende Zürich und dessen Direktor war das 8-monatige Sabbatical von Dr. med. Beat M. Frey am Boston Children's Hospital und am BROAD Institute in Boston. Dr. Frey wurde während dieser Zeit von seiner operativen Verantwortung entbunden und hatte so Gelegenheit, sich an diesen weltweit führenden Zentren in Genetik, Molekularbiologie und spezieller Hämatologie weiterzubilden.

Während der Abwesenheit von Dr. Beat M. Frey oblag die Geschäftsführung der Interims-Geschäftsleitung, bestehend aus Prof. Dr. med. Reinhard Henschler, Dr. sc. nat. David Goslings, MBA, und Herrn Peter Kohler, Dipl. Betr. oek., CFO. Die erfolgreiche Lenkung der Geschicke von Blutspende Zürich durch die Interims-Geschäftsleitung sei hier besonders hervorgehoben und verdankt.

Auch im Stiftungsrat ergaben sich wichtige Mutationen: die beiden langjährigen Mitglieder Professor Manuel Frey-Wettstein (Vizepräsident) und Dr. Ueli Huber traten per Ende 2017 altershalber zurück. Als neuer Stiftungsrat konnte Herr Otto Bitterli, lic. rer. publ. gewonnen werden. Geschäftsleitung und Stiftungs-

rat danken den scheidenden Stiftungsräten für ihren langjährigen Einsatz als Verantwortungsträger bei Blutspende Zürich und wünschen ihnen alles Gute für die Zukunft. Dem neuen Stiftungsrat Herrn Otto Bitterli wünschen wir viel Erfolg und Befriedigung bei seiner neuen Tätigkeit als Stiftungsrat von Blutspende Zürich.

Auch im angebrochenen Geschäftsjahr werden wir wieder mit einer eingängigen Werbebotschaft zur Blutspende einladen. Die Kampagne wird unter dem Stichwort «Initiative» lanciert werden und stellt die Blutspende als sinnpendende Aktivität im Leben von dynamischen, initiativen Menschen dar. Erste Sujets dienen der Illustration dieses Geschäftsberichtes. Wir freuen uns, wenn Sie uns helfen, die Einladung zum Blutspenden in Ihrem Bekannten- und Freundeskreis weiter zu verbreiten.



B-
ENGAGIER DICH!

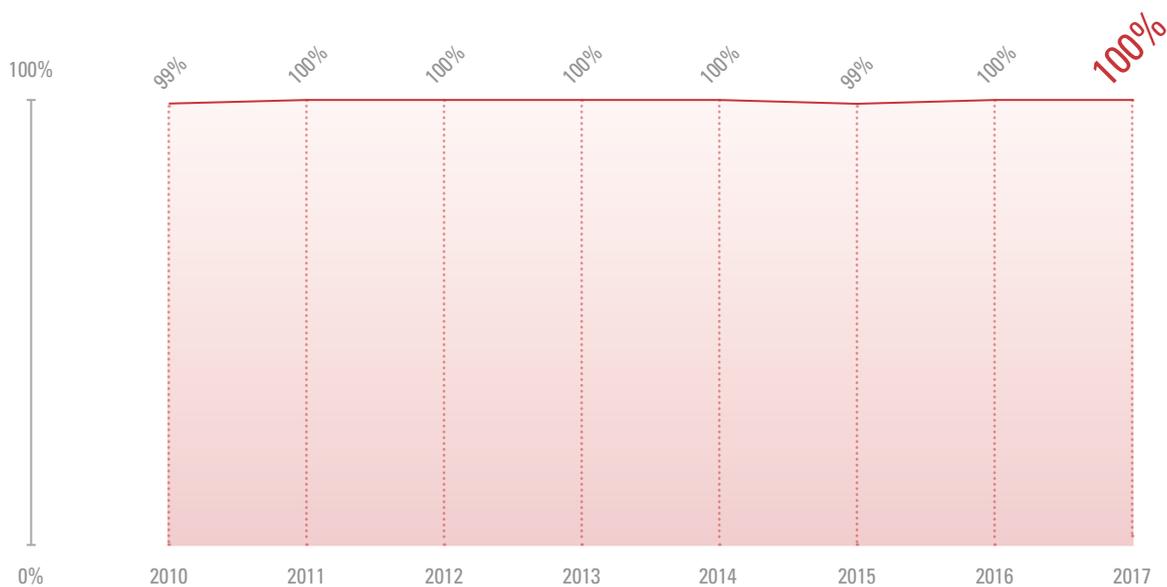
BLUTVERSORGUNG

HERAUSFORDERUNGEN DURCH FLUKTUIERENDEN BLUTBEDARF

Einer unserer wichtigsten Grundsätze bei der Blutbeschaffung ist, «nur so viel Blut entnehmen wie nötig und trotzdem keine Mangelsituation entstehen lassen». Dieses Ziel stellt den Blutspendedienst Zürich jedes Jahr vor grosse Herausforderungen. Nebst dem von Tag zu Tag nur schwer abschätzbaren Blutbedarf der Spitäler gilt es auch die mit unterschiedlicher Häufigkeit vorkommenden Blutgruppen bei der Blutbeschaffung zu berücksichtigen. Die Erwartung der Spitäler, auch von den seltenen Blutgruppen (z. B. 0 Rh- oder B Rh-) jederzeit genügend Produkte verfügbar zu haben, stellt den Blutspendedienst besonders in den spendeschwachen Zeiten vor anspruchsvolle Aufgaben. Da die Blutprodukte nur für kurze Zeit lagerbar sind, müssen sie «on demand» hergestellt und ausgeliefert werden, was nur bei perfekter Zusammenarbeit zwischen unseren Planungs- und Laborteams möglich ist. Der seit Jahren wachsende Gesundheitsplatz Zürich mit stark

zunehmenden Pflege- und Spitalleistungen auch für ausserkantonale Patienten sowie die demografischen und gesellschaftlichen Veränderungen der Bevölkerung fordern rasche und dynamische Anpassungen bei der Blutversorgung. Der Blutspendedienst Zürich ist deshalb darauf angewiesen, auch in den umliegenden Kantonen und bei vielen Firmen, Schulen und im Militär Blutspendeaktionen durchführen zu dürfen. Trotz dieser kurz- und langfristigen Unstetigkeiten gelingt es uns seit Jahren, die Zürcher Spitäler vollständig mit in der Region gespendeten Blutprodukten zu versorgen....**FIGUR 1**

Neben den Blutspenden in unseren vier stationären Entnahmezentren führten wir 2017 an 230 Standorten total 453 mobile Entnahmeaktionen durch. Bei ca. 80% dieser mobilen Aktionen wurden wir von den lokalen Samaritervereinen tatkräftig unterstützt.



FIGUR 1 – SELBSTVERSORGUNGSGRAD REGION ZÜRICH IN PROZENT

BLUTSPENDEAKTIONEN UND SPENDEORTE



FIGUR 2 – BLUTSPENDEAKTIONEN UND SPENDEORTE

Die **FIGUR 2** zeigt die Anzahl durchgeführter Blutspendeaktionen und die Anzahl der Veranstaltungsorte. Wegen des abnehmenden Blutbedarfs der Spitäler mussten diese Aktivitäten angepasst werden.

Die erfolgreichen Anstrengungen von Blutspende Zürich zur Versorgung der lokalen Spitäler entlasten auch die anderen Blutspendedienste der Schweiz, da diese so ihre Ressourcen für die eigene Versorgung nutzen können.

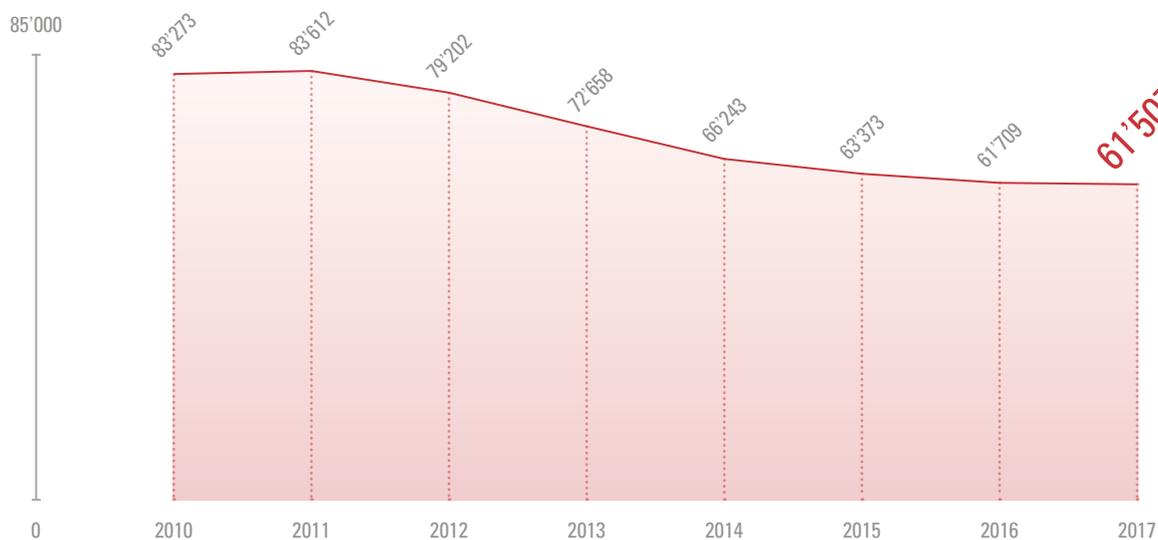
SPENDERJUBILÄEN

Für jede getätigte Blutspende sind wir im Namen der Patientinnen und Patienten dankbar.

Im Berichtsjahr durften wir unseren Spenderinnen und Spendern insgesamt über 12'000 Geschenke überreichen. Unten stehend finden Sie die abgegebenen Präsente in der Übersicht.

ANZAHL SPENDEN	ANZAHL GESCHENKE	GESCHENK
1	4556	Pflasterbox
2	2662	Classic Bag, Microfaser-Brillentuch
5	1811	Memory-Stick, Minilampe LED, Schlüsselanhänger
10	1294	Mini-Schirm, Pedometer
20	771	Kofferwaage, Schreibset, Sporttasche, Strandtuch
30	508	SIGG-Getränkeflasche, Gutscheine
50	347	Lederportemonnaie, Kerzenständer, Gutscheine
60	311	Taschenmesser Victorinox, Gutscheine, Reka-Checks
80	165	Glasschale Potto, Eintritt Thermalbad Zürich, Trekkingstöcke, Gutscheine
100	104	Dekantierflasche, Reisetrolley, Gutscheine
125	59	Käseplatte mit Messer, Gutscheine
150	40	Glasschale Carré, Schreibset Caran d'Ache, Gutscheine
175	10	Strukturkrug mit 6 Gläsern, Gutscheine
200	5	Schlemmermenü UTO KULM, Gutscheine
225	6	Hotelübernachtung, Gutscheine
250	1	Gutscheine

BEDARF AN BLUTPRODUKTEN



FIGUR 3 – BLUTPRODUKTE TOTAL

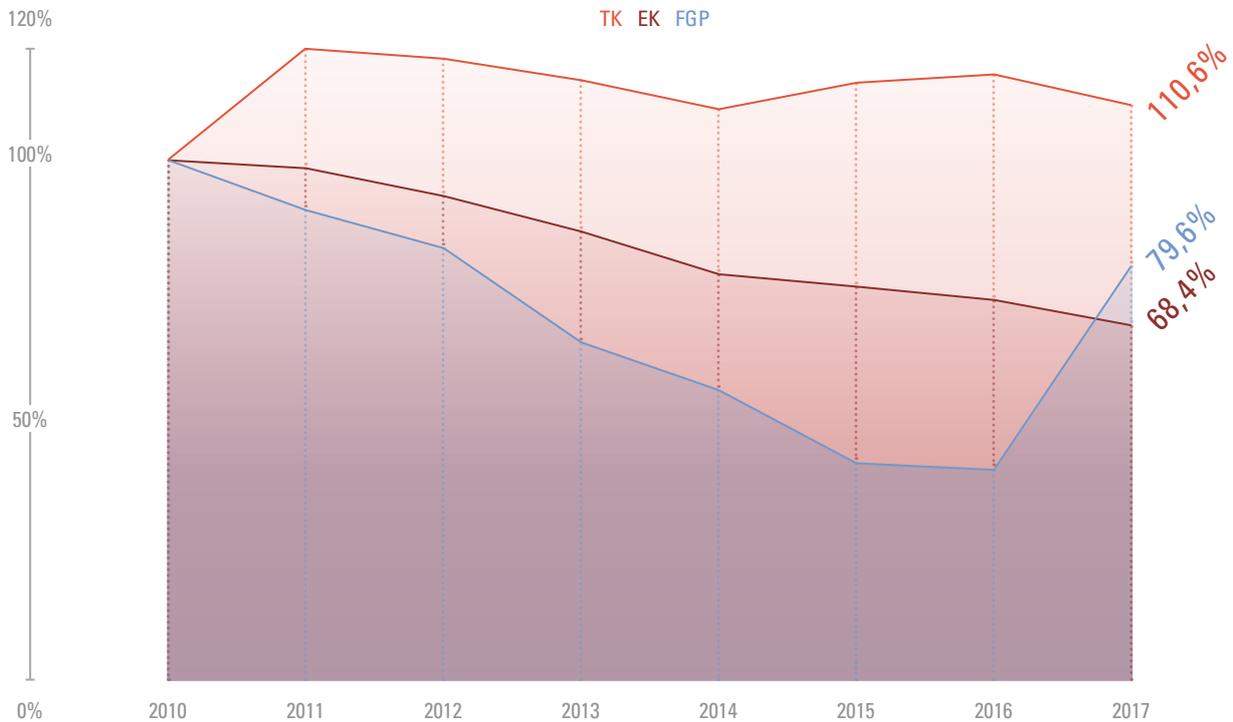
VERBRAUCH VON BLUTPRODUKTEN IN DER REGION ZÜRICH

Trotz zunehmender Behandlungsleistungen der Zürcher Spitäler ging der Bedarf an Blutprodukten auch im vergangenen Geschäftsjahr zurück (−0,3% zum Vorjahr). Von 2008 bis 2017 beträgt der Rückgang des Blutbedarfes 26%.

Moderne Medizintechnik führt zu geringerem Blutverlust bei Operationen. Ebenfalls wichtige Gründe für diese Entwicklung sind die verbesserte Vorbereitung der Patienten vor Wahl- eingriffen und der Einsatz von Pharmazeutika als Blutersatz.

Neue Studien aus der Schweiz und Deutschland legen jedoch dar, dass dieser Spareffekt nicht unbeschränkt anhalten wird. Infolge veränderter Altersstruktur der Bevölkerung und intensiverer Behandlungen ist künftig wieder mit einem Anstieg des Blutbedarfes zu rechnen. Zusätzlich steigen die Ansprüche an die Qualität, die Sicherheit und die Diversität der Blutprodukte. Die Blutspendedienste sind deshalb gezwungen, sich diesen Trends anzupassen und in moderne Technologien zu investieren.

VERBRAUCH VON VERSCHIEDENEN BLUTPRODUKTEN

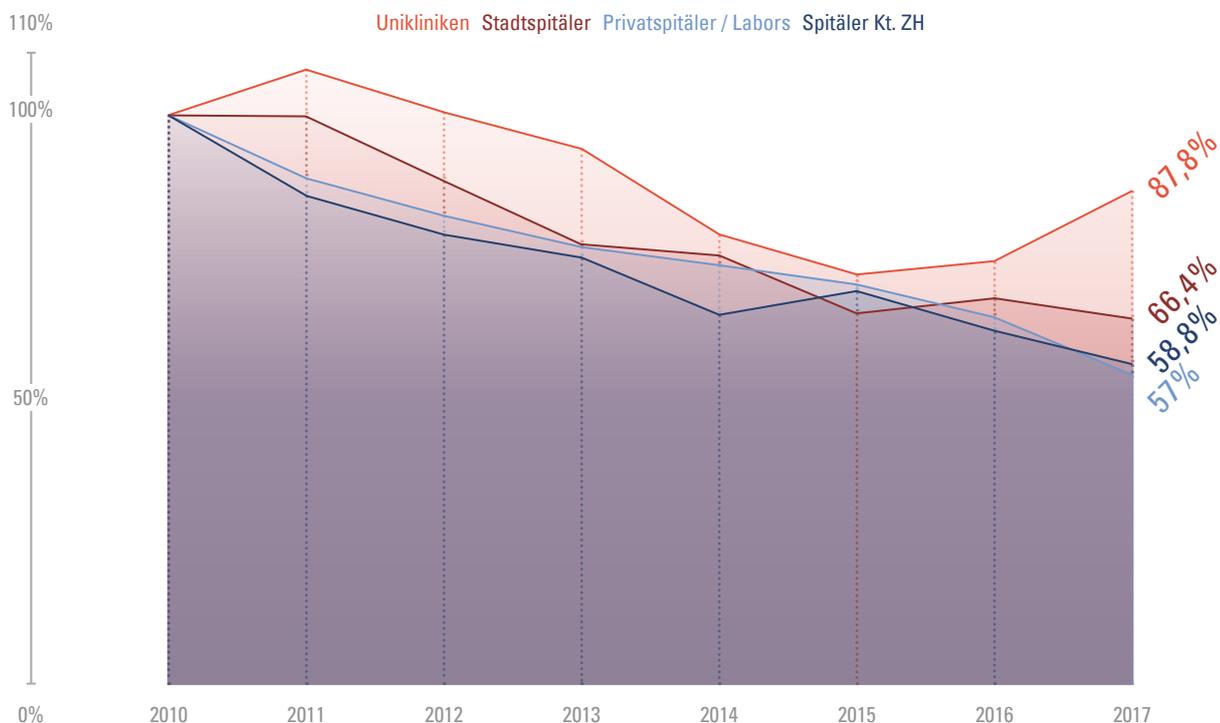


FIGUR 4 – ENTWICKLUNG DES VERBRAUCHS VON TK, EK UND FGP, JAHR 2010 = 100%

Die seit 2012 umgesetzten Massnahmen im Zuge des Patient Blood Management, welches zum Ziel hat, Blutprodukte sparsamer einzusetzen, zeigen inzwischen deutliche Wirkung: Der Verbrauch von Erythrozytenkonzentraten (EK) ging gegenüber Vorjahr um 6,7% zurück und hat sich seit 2008 um 31% verringert (FIGUR 4). Bei den Thrombozytenkonzentraten (TK) beträgt der Rückgang 5,5% gegenüber Vorjahr. Seit Beginn des Patient Blood Management

stagniert der TK-Verbrauch auf hohem Niveau von 9'000 bis 10'000 Produkten pro Jahr. Der Verbrauch von frisch gefrorenem Plasma (FGP) hat im vergangenen Geschäftsjahr deutlich zugenommen. Die Einführung des neuen Herstellverfahrens mit verbesserter Produktequalität und -sicherheit hat die Kundenspitäler bewogen, wieder das vom Blutspendedienst bereitgestellte FGP anstelle von industriellen Ersatzprodukten einzusetzen.

BLUTVERBRAUCH DER SPITÄLER



FIGUR 5 – VERBRAUCHSENTWICKLUNG BEI DEN SPITÄLERN IN PROZENT

Das vielfältige und unterschiedliche Leistungsangebot der Spitäler erklärt die Dynamik beim Blutverbrauch (FIGUR 5). Im Berichtsjahr bezogen die Universitätskliniken in Summe 50% (Vorjahr: 44%) von allen ausgelieferten Blutprodukten. Die Zunahme des Produktverbrauches der Universitätskliniken

dürfte mit dem Ausbau der Leistungen zu tun haben. Die Abnahme des Blutverbrauchs bei den nicht universitären Spitälern erklären wir mit Auswirkungen von Patient Blood Management und angepasstem Leistungsangebot dieser Spitäler.

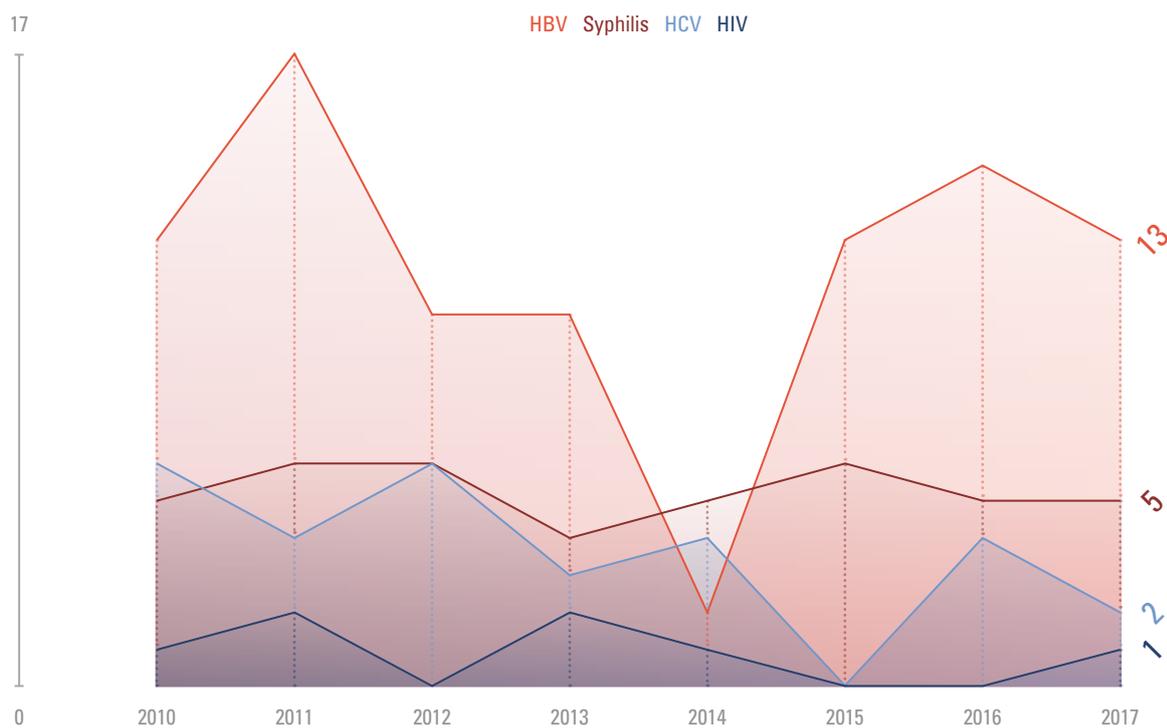
LABORATORIEN

SCREENING

Insgesamt wurden 80'379 Proben (+0,4% zum Vorjahr) auf die Infektionsmarker für Hepatitis A, B und C, HIV, Syphilis und Parvovirus B19 untersucht. Obwohl die eigenen Blutspenden wegen des geringeren Blutbedarfes reduziert wurden, verzeichnete das Screeninglabor eine leichte Zunahme der analysierten Proben, da der Blutspendedienst des Kantons Luzern seit 1.5.2016 die Testung seiner Blutspenderproben an uns ausgelagert hat.

Bei den immunhämatischen Screening-Untersuchungen waren 80'394 Bestimmungen (-7,5% zu Vorjahr) zu verzeichnen. Neben dem generellen Rückgang der Spenderproben haben die

im letzten Jahr eingeführten Anpassungen bei den Testalgorithmen zu einer Netto-Abnahme des Testvolumens geführt. Die Anzahl an bestätigt positiv gefundenen Spenderproben von 2010 bis 2017 zeigt die FIGUR 6. Diese veranschaulicht eindrücklich, dass die rigorose Testung des Spenderblutes auf Infektionserreger unentbehrlich ist. Erstmals seit drei Jahren wurde wieder ein Spender positiv auf HIV festgestellt. Selbstverständlich wurden sämtliche Spenden mit positiven Testresultaten vernichtet und die Spender zur Weiterbehandlung an Spezialärzte verwiesen.

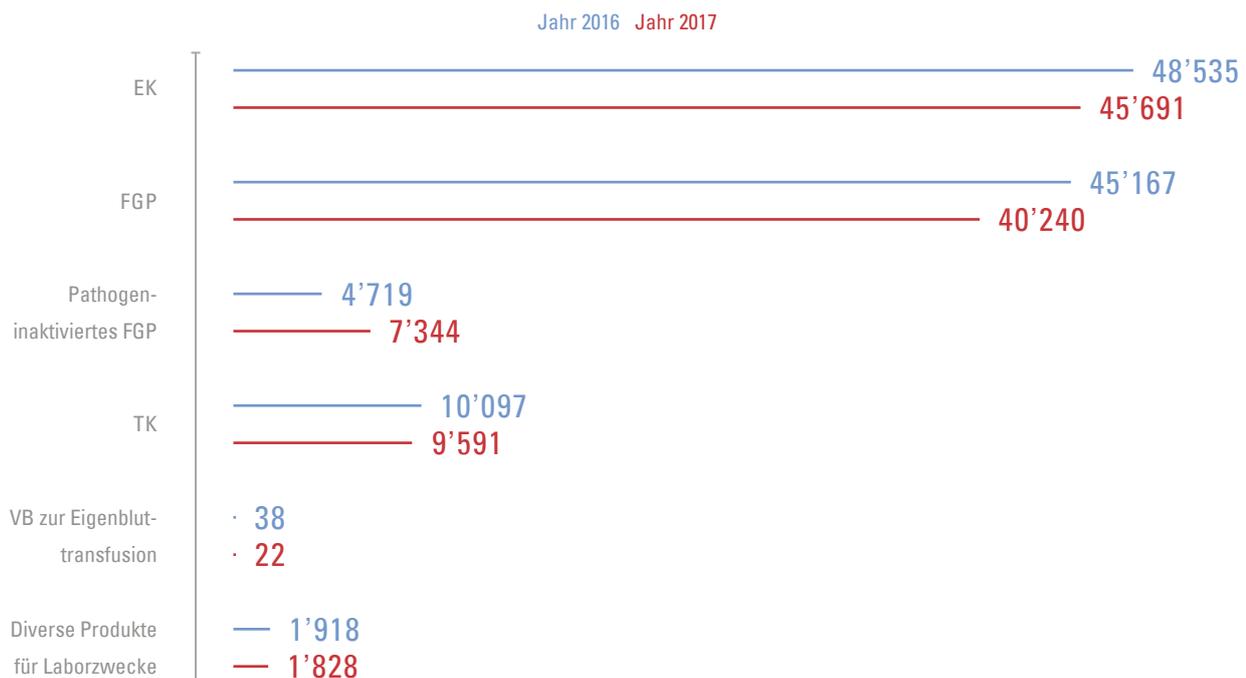


FIGUR 6 – AUF VIRUSMARKER POSITIV GETESTETE BLUTSPENDER

PRODUKTION

Die gesteigerte Nachfrage nach pathogeninaktiviertem FGP (piFGP, fast +100% zu Vorjahr) war eine besondere Herausforderung für die Abteilung Produkteherstellung. Obwohl mit einer Absatzsteigerung im Jahr 2017 gerechnet und der Lagerbestand im Vorjahr erhöht wurde, mussten für zwei Patienten mit seltener Blutgruppe und ausserordentlich hohem Bedarf an piFGP rasch und über längere Zeit solche Produkte bereitgestellt werden. Dies erforderte den ausserordentlichen Einsatz der Mitarbeiter von Spenderbüro, Entnahmedienst und Produktionsabteilung, damit die Patienten versorgt werden konnten.

Der Absatz von Erythrozytenkonzentraten ist dagegen seit 2012 rückläufig mit entsprechend angepassten Vollblutentnahmen. Dies hat zur Folge, dass weniger Buffy-Coat-Zwischenprodukte für die Herstellung von Thrombozytenkonzentraten zur Verfügung stehen. Die Abteilung Produktion ist deshalb dabei, zusammen mit Industriepartnern effizientere Verfahren zur Herstellung von Buffy-Coat-Thrombozytenkonzentraten zu entwickeln.



FIGUR 7 – IN DEN JAHREN 2016 UND 2017 HERGESTELLTE BLUTPRODUKTE

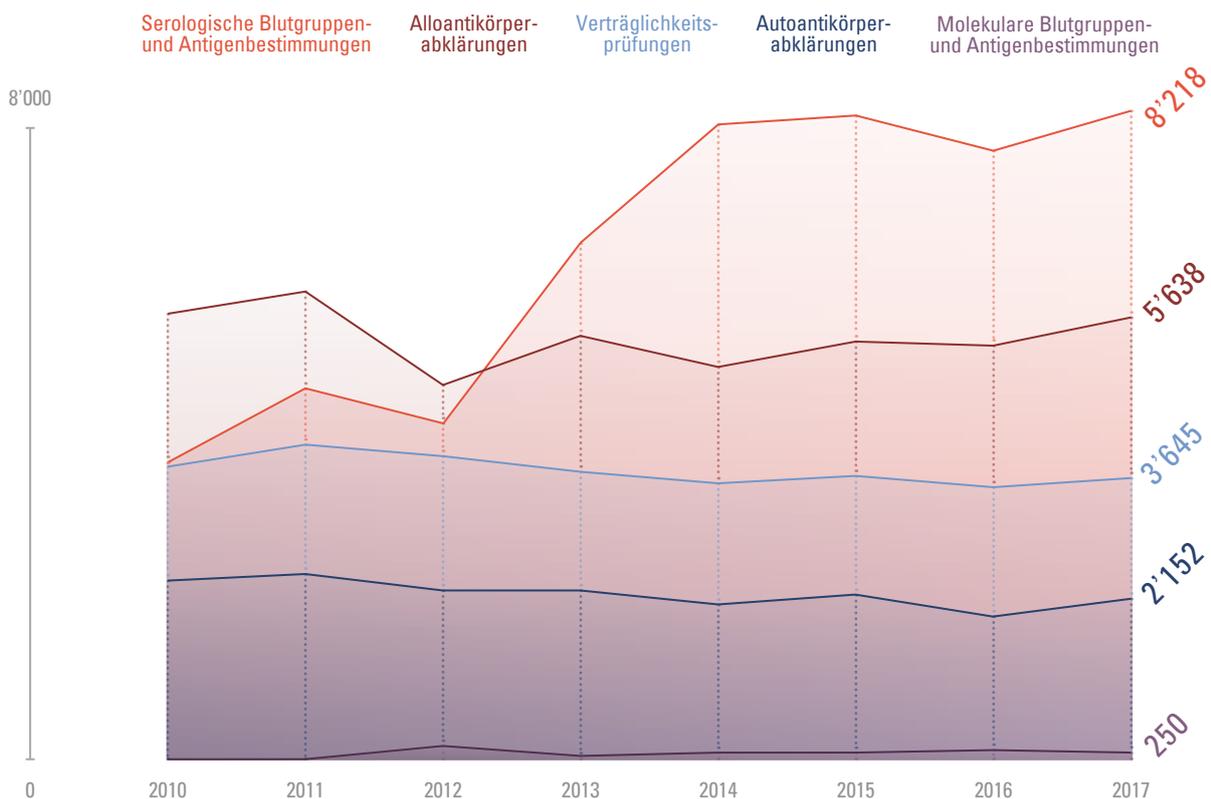
IMMUNHÄMATOLOGIE

Das Referenzlabor für Immunhämatologie steht sämtlichen Spitälern der Region Zürich rund um die Uhr für Spezialabklärungen zur Verfügung. Grösstenteils handelt es sich dabei um komplexe Analysenaufträge von Patientenproben, welche die Möglichkeiten der Spitallabore überfordern würden.

Das Team von 14 Laborspezialisten setzt sowohl kommerziell erhältliche Standardmethoden wie auch eigene, inhouse entwickelte Methoden ein. Fallbezogen kommen auch molekularbiologische und flowzytometrische Methoden zum Einsatz. Fachärztlich wird das Labor geführt von einer Spezialistin FAMH

Hämatologie sowie einer Assistenzärztin in Fachausbildung. Zusammen mit den Ärzten des Medizinischen Dienstes stehen die Ärzte und Laborspezialisten den zuweisenden Kunden für spezialärztliche Beratung bei transfusionsmedizinischen und immunhämatologischen Fragen zur Verfügung.

Die **FIGUR 8** zeigt die Entwicklung der Abklärungsaufträge über die letzten Jahre. Im Berichtsjahr wurden über 3'100 Einsendungen (+15% zum Vorjahr) bearbeitet. Dabei stellen wir eine zunehmende Verschiebung der Aufträge zugunsten von komplexen und aufwendigen Abklärungen fest.



FIGUR 8 – ABKLÄRUNGEN VON PATIENTENPROBEN DURCH DAS IMMUNHÄMATOLOGISCHE REFERENZLABOR

Die Bestimmung von ABO-, Rhesus-, Kell- und ein grosses Spektrum von anderen Blutgruppenantigenen kann mittels Laborautomaten bearbeitet werden. Die Differenzierung von Blutgruppenantikörpern, die Bestimmung von seltenen Blutgruppenantigenen und zahlreiche weitere, teilweise sehr aufwendige Spezialuntersuchungen müssen jedoch von Hand und oft unter Berücksichtigung der klinischen Situation des Patienten durchgeführt werden. Dies erfordert grosse persönliche Erfahrung und oft Fantasie und Intuition der Laborspezialistin bei der Bearbeitung der Probe. Nur so gelingt es, sinnvolle, für die Patientenversorgung oft wesentliche Befunde zu erzielen. Zusammen mit den verantwortlichen Laborärzten wird anschliessend entschieden, wie und mit welchen Blutprodukten

der Patient versorgt werden muss. Eine weitere Kernaufgabe des Labors ist die Suche nach Blutspendern mit seltenen Blutgruppeneigenschaften. Seit Ende 2014 wird routinemässig bei vielen Blutspendern mittels Massenspektrometrie der Blutgruppengenotypus für mehr als 30 Spezifitäten bestimmt und anschliessend erfolgt die Bestätigung der Blutgruppenphänotypen durch das Referenzlabor. Mittlerweile konnten über 8'000 Spender aus den 25'000 genotypisierten Spendern ausgewählt und in die Spenderdatenbank als besonders wertvolle Spender aufgenommen werden. Dank diesen Anstrengungen ist es uns heute möglich, auch Patienten mit schwierigen Blutgruppenkonstellationen oder komplexen Antikörpergemischen zu versorgen.

MOLEKULARE DIAGNOSTIK, FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG (MOC)

Die Abteilung Molekulare Diagnostik, Forschung und Entwicklung setzte im Berichtsjahr diverse Entwicklungen der Vorjahre in die Routineanwendung um: Nach der erfolgreichen Entwicklung von Hochdurchsatztechnologien während den Jahren 2011 bis 2014 mithilfe der sogenannten «MALDI-TOF MS»-Methode (Massenspektrometrie für SNP-basierte Genotypisierung) wird das für den Routineeinsatz adaptierte Verfahren inzwischen für die Suche von seltenen und deswegen besonders wertvollen Spendern eingesetzt (siehe Immunhämatologie). Seit der ersten ABO-Genotypisierung im Jahr 2001 bei Blutspende Zürich wurden inzwischen ca. 76'700 Einzelproben aus dem Grossraum des Kantons Zürich und weitere 19'700 Proben aus anderen Schweizer Regionen mit molekularen Methoden bearbeitet und Rückstellproben von genomischer DNA asserviert. Somit befinden sich fast 100'000 DNA-Proben oder ca. 1% der Schweizer Bevölkerung bzw. ca. 5% von allen Einwohnern der Agglomeration Zürich in unserem Tiefkühlarchiv. Im Berichtsjahr lag der Fokus der Aktivitäten des Labors bei der Ausweitung der Spezialanalytik an Einzelproben (FIGUR 9).

Die erfolgreiche Akkreditierung und Routine-Implementierung der digitalen PCR (dPCR) für die Bestimmung des

Chimärismus nach hämatopoietischer Stammzelltransplantation konnte zusammen mit der Klinik für Hämatologie des UniversitätsSpitals Zürich als neue, deutlich sensitivere Methode in die Routine überführt werden.

Eigene Forschungsergebnisse bilden weiterhin wichtige Grundlagen für die translationale Medizin, also die schnelle und effiziente Umsetzung von Forschungsergebnissen in die praktische Anwendung. Die im Jahr 2017 veröffentlichten Publikationen thematisieren neue Genvarianten der Blutgruppen Kx und Mg am Glykophorin A. Diese Arbeit wurde mit dem «Best Poster Award» des Swisstransfusion-Meetings 2017 ausgezeichnet. Schliesslich wurden die Forschungsergebnisse am Glykophorin-B-Protein im Herbst 2016 zur Patentierung eingereicht, und die genetischen Ursachen von Varianten des Glykophorin-C-Proteins (Sitz der «Gerbich»-Blutgruppen) konnten aufgeschlüsselt und erfolgreich publiziert werden. Die bibliografischen Quellen dieser wissenschaftlichen Veröffentlichungen sind im Anhang aufgeführt. Auch in Zukunft bleiben die Erforschung genetischer Grundlagen, der Einsatz moderner molekularer Technologien und die Translation der Erkenntnisse aus Spender- und Patientenproben die wichtigsten Aktivitätsfelder der Abteilung MOC.



FIGUR 9 – ZUNAHME DER SPEZIALANALYTIK AN EINZELPROBEN IN DER ABTEILUNG MOC 2010–2017. SIE UMFASST MOLEKULARE BLUTGRUPPENBESTIMMUNGEN UND AB 2017 DEN NACHWEIS VON CHIMÄRISMEN NACH KNOCHENMARK-TRANSPLANTATION.



AB-
MOTIVIER DICH!

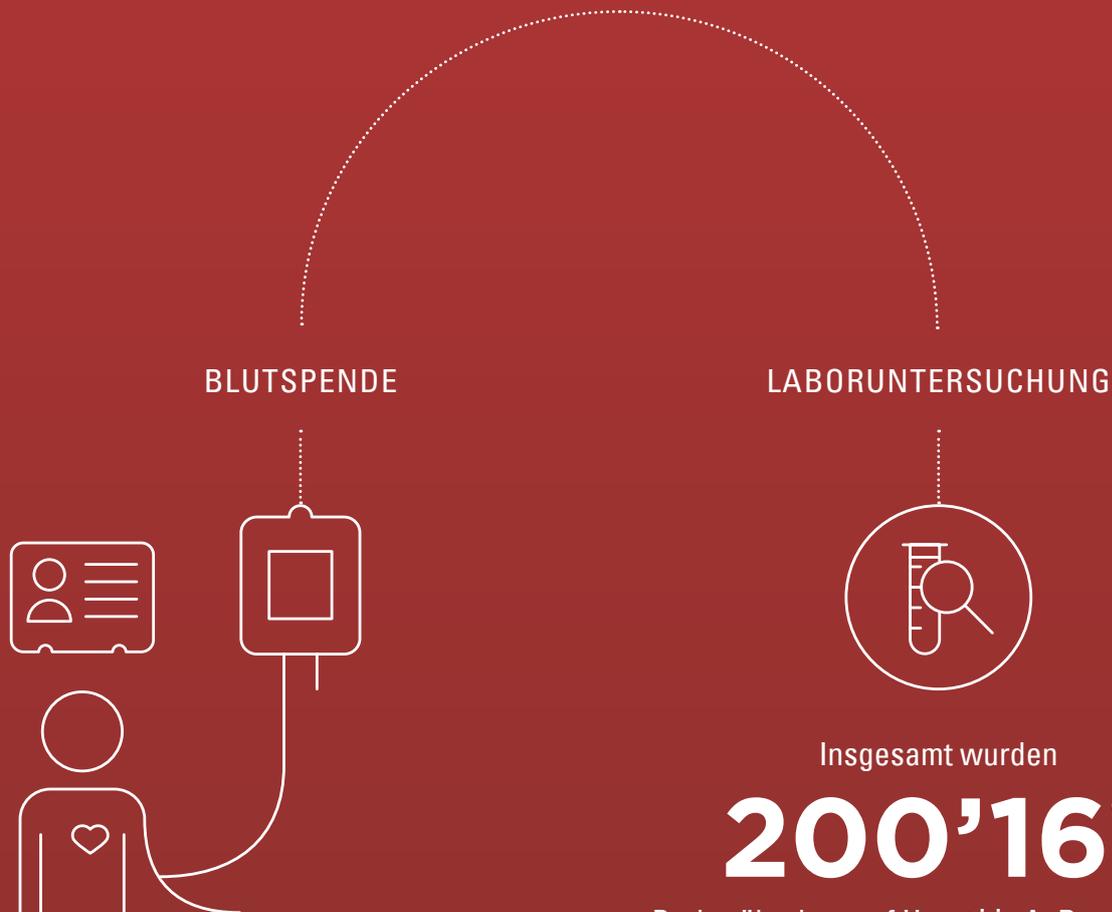
UNSERE SCREENING-TESTS 2017

SCREENINGLABOR

Im Screeninglabor werden sämtliche Blutspenden auf alle gesetzlich vorgeschriebenen Infektionsmarker untersucht. Dafür werden modernste Labor- und Informatiktechnologien sowie State-of-the-art-Analyseverfahren eingesetzt. Unsere Laboratorien sind spezialisiert auf Infektionskrankheiten, die mit Blut

übertragen werden können, sowie auf Abklärungen im gesamten Gebiet der Blutgruppen- und Blutgruppenantikörper-Diagnostik. Wir pflegen regelmässigen Austausch mit einigen weltweit führenden Laboratorien dieser Spezialgebiete.

Damit der Patient sichere Blutprodukte erhält,
benötigt jede Spende zahlreiche Tests, bevor das
Blutprodukt freigegeben wird.

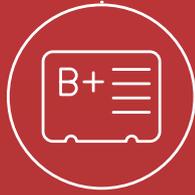


Insgesamt wurden

200'161

Proberöhrchen auf Hepatitis A, B und C, HIV,
Syphilis und Parvovirus B19 untersucht.

RESULTATE DER LABORUNTERSUCHUNG



Gesamthaft haben wir

80'394

Blutgruppen bestimmt.



Von allen Spendenproben wurden

25

Spender positiv bestätigt, davon 14 auf HBV,
2 auf HCV, 1 auf HIV und 5 auf Syphilis.



Bei der Suche nach
infizierten Spenden haben wir

750'384

Tests durchgeführt.

AUFBEWAHRUNG DER PROBEN



Für fünf Jahre wurden

65'070

Proben tiefgefroren.

A woman with dark hair tied back, wearing a black sports top and teal sneakers, is in a starting crouch on a green mat. She is looking directly at the camera with a slight smile. The background shows a large window with a grid pattern and a white wall. Another person's leg and shoe are visible in the background to the right.

A+
BEWEG DICH!

MEDIZINISCHER DIENST

Der Medizinische Dienst von Blutspende Zürich ist zuständig für die Blutspendetätigkeit im stationären Entnahmedienst und ist fachverantwortlich im mobilen Entnahmedienst. Dazu sind ihm das Spenderbüro für das koordinierte Aufbieten von Blutspendern sowie die Blutausgabe für die Belieferung der Kundenspitäler unterstellt. Neben der Spenderbetreuung ist der Medizinische Dienst auch zuständig für die Anwerbung und Betreuung von Stammzellspendern.

Der ärztliche 24-Stunden-Dienst stellt zudem die transfusionsmedizinische Unterstützung der Spitäler und ambulanten Praxen sicher.

Im Berichtsjahr wurde die Arbeit durch die folgenden Meilensteine geprägt:

- ... Der akribische Einsatz aller verfügbaren Mittel ermöglichte wiederum die sichere und vollumfängliche Versorgung aller Patienten mit Transfusionsbedarf. Hauptsächlich waren die Sommerferien, die Weihnachts- und Neujahrsfeiertage sowie die Grippesaison im Frühjahr kritisch für die Blutversorgung. Trotzdem gelang es, die ganze Region Zürich zu 100% aus eigenen Ressourcen zu versorgen.
- ... Zeitweilig mussten enorme, bisher nicht da gewesene Schwankungen beim Bedarf von Erythrozytenkonzentraten, Thrombozytenkonzentraten und gefrorenem Plasma gemeistert werden. Dies erforderte Anpassungen bei den Spender-Einladungen. Glücklicherweise zeigten unsere Spender sehr viel Verständnis und Flexibilität für die aussergewöhnlichen Massnahmen, die ergriffen werden mussten.
- ... Die zur Blutgruppenverteilung ausgewogene Abgabe der Blutprodukte an die Spitäler war äusserst anspruchsvoll und erforderte teilweise viel Überzeugungsarbeit bei den Kunden. Die Motivation von zusätzlichen Blutspendern in den überproportional gefragten Blutgruppen (Rhesus negativ) war schwierig, und nur mit Mühe konnte die Nachfrage befriedigt werden. Die zeitweise entstandenen Mangelsituationen erforderten allseitiges Entgegenkommen und Verständnis.
- ... Die Kundenzufriedenheit von Ärzten und Spitälern wurde mittels strukturierten Fragebogens und anlässlich von Qualitätsgesprächen ermittelt. Dabei konnten für die Zuverlässigkeit, die Hilfestellung, das Fachwissen und die Verlässlichkeit unserer Dienstleistung gute Noten (3,9–4,7, auf einer Skala von 1–5) ermittelt werden.
- ... Für die Gewinnung von Thrombozytenkonzentraten mittels Apheresegeräten wurden technische Anpassungen realisiert, welche das Verfahren und die Produktqualität verbessern.
- ... Erfreulicherweise konnten wir 1881 Personen gewinnen, die sich als Stammzellspender registrieren liessen. Von den bereits registrierten Spendern wurden 81 Personen für das Confirmatory Typing angefragt und 12 Spender haben schliesslich ihre Stammzellen für die Behandlung von Leukämiepatienten gespendet.
- ... Gegenwärtig evaluieren wir die Bereitschaft von Blutspendern, besonders flexibel zur Blutspende zu erscheinen. Wenn diese Initiative erfolgreich ist, könnten solche Spender im besonderen Mass helfen, Nachfragespitzen und überproportionalen Bedarf in begehrten Blutgruppen zu befriedigen.
- ... Das Weiterbildungskonzept für Ärzte wurde im Berichtsjahr überarbeitet und ergänzt, sodass jungen Kolleginnen und Kollegen eine breite und moderne Weiterbildung in Transfusionsmedizin angeboten werden kann. Das Team aus 3 Kaderärzten mit Spezialausbildung in Transfusionsmedizin sowie 9 Assistenzärzten des mobilen und stationären Entnahmedienstes freut sich, junge Kolleginnen und Kollegen in seinen Kreis aufzunehmen.

QUALITÄTSMANAGEMENT

Das Qualitätsmanagement setzt die Rahmenbedingungen zur Herstellung und Testung von Blutprodukten. Damit wird sichergestellt, dass unsere Produkte in gleichbleibender Qualität verfügbar sind und den vorgeschriebenen Spezifikationen entsprechen. Zudem muss gewährleistet sein, dass die Produkte unabhängig von äusseren Einflüssen den Bestimmungsort in genügender Qualität erreichen. Diese anspruchsvollen Aufgaben implizieren umfassende Regelungen bezüglich Entnahme, Verarbeitung und Testung der Blutspenden sowie Vorgaben und Kontrollen von Produktspezifikationen, Stabilitätsparametern, Lagerung und Transport. Blutspende Zürich betreibt deshalb ein ausgebautes Qualitätsmanagementsystem (QMS), welches die behördlichen GMP-Anforderungen (Good Manufacturing Practice) erfüllt und nach ISO 17025 durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle SAS beglaubigt ist (STS 0447).

Die Akkreditierung wurde im Berichtsjahr durch die SAS überprüft und bestätigt. Das QMS von Blutspende Zürich erfüllt somit weiterhin die Anforderungen internationaler Normen. Der aktuelle Geltungsbereich der Akkreditierung ist auf der Website der SAS einsehbar.

Im Berichtsjahr fand zudem ein Audit durch die Firma CSL Plasma statt. Das Audit fokussierte auf das Laborscreening (serologische und NAT-Testung), da wir für mehrere ihrer Lieferanten Spendertestungen durchführen. Auch hier wurde die Akkreditierung als Prüflabor für weitere 2 Jahre erneuert.

Blutspende Zürich verfügt auch über eine umfassende Betriebsbewilligung von Swissmedic, welche alle Tätigkeiten von Entnahme, Herstellung, Testung und Lagerung von Blut oder Blutprodukten umfasst. Mittels regelmässiger Inspektionen überwacht Swissmedic die Einhaltung der Bestimmungen des Heilmittelgesetzes sowie die Grundsätze der «guten Herstellungspraxis» (GMP). Die nächste Inspektion durch Swissmedic ist im Sommer 2018 vorgesehen. Im Berichtsjahr wurden vom Qualitätsmanager Dr. Andreas Glauser 14 strukturierte Audits in den Betriebsbereichen Entnahmestellen, mobiler Equipendienst, Produktion, Ausgabe und bei sämtlichen Laboratorien durchgeführt. Die Ergebnisse belegen, dass unser gesamter Betrieb auf einem hohen und internationalen Standard entsprechenden GMP-Niveau arbeitet.

Im Rahmen des Änderungsmanagements (Change Control) wurden 18 Projekte erfasst und 15 davon abgeschlossen. Drei Projekte werden im laufenden Jahr weiterbearbeitet. Im Berichtsjahr wurden zudem 17 Validierungen von Prozessen und Verfahren durchgeführt und erfolgreich abgeschlossen. Auch hier sind einige Projekte noch in Arbeit und werden im laufenden Jahr abgeschlossen.

Die Qualität der Produkte (PQK) wurde wiederum anhand der vorgeschriebenen Spezifikationen in Endprodukten überprüft. Die Tabelle gibt Auskunft über Anzahl und Art der geprüften Produkte sowie die untersuchten Parameter.

PARAMETER	EK	FGP	TKA	TKBC	TOTAL
Volumen	530	450	786	264	2030
Rest-Lc	530	120	393	132	1175
Rest-Ec	-	120	393	132	645
Rest-Tc	-	120	-	-	120
Tc-Gehalt	-	-	786	264	1050
Hb/E	118	-	-	-	118
Hkt	118	-	-	-	118
pH	-	-	52	112	164

TABELLE 2 – ANZAHL MESSUNGEN IM RAHMEN DER PRODUKTE-QK 2017

KEINE DER KONTROLLEN GAB ANLASS FÜR BEDENKEN HINSICHTLICH DER QUALITÄT DER HERGESTELLTEN BLUTPRODUKTE.



B+
INFORMIER DICH!

FORTBILDUNGEN UND VORTRÄGE

Im Berichtsjahr wurden über 25 interne Fortbildungsveranstaltungen zu verschiedenen Themen angeboten, die von der Belegschaft auf freiwilliger Basis besucht wurden. Neben wissenschaftlichen Publikationen und den wöchentlichen Fallbesprechungen durch das Referenzlabor für Immunhämatologie

wurden 12 Abendveranstaltungen mit eingeladenen Experten in Transfusionsmedizin (HIT-Veranstaltungen) angeboten. Zusätzlich wurden für die Belegschaft obligatorische Fortbildungen organisiert, welche in der unten stehenden Tabelle zusammengefasst sind:

TERMIN	BETRIEBSBEREICH	THEMA	REFERENTEN
03.11.2017 24.11.2017	LABORATORIEN Dr. David Goslings	Autologe Serum-Augentropfen	Dr. David Goslings, <i>Leiter Produktion</i>
23.06.2017	MEDIZIN Dr. Doris Händeler-Haviar	Médecins sans Frontières / Ärzte ohne Grenzen – ein Erfahrungsbericht aus Äthiopien & Herzchirurgie: gestern– heute–morgen	Herr Stefan Schöne Prof. Thierry Carrel, <i>Direktor Herzchirurgie Inselspital Bern</i>
06.12.2017	RESSORT DIENSTE Peter Kohler, Dipl. Betr. oek.	Digitalisierung	Peter Kohler, Dipl. Betr. oek. <i>Mitglied der GL, CFO</i>
10.11.2017	RESSORT DIENSTE Peter Kohler, Dipl. Betr. oek.	Info- und Weiterbildungs- veranstaltung Equipe	Peter Kohler, Dipl. Betr. oek. <i>Mitglied der GL, CFO</i> Eva Schellenberg, <i>Bereichsleiterin Equipe</i>
10.11.2017 17.11.2017	KULTURVERANSTALTUNG Peter Kohler, Dipl. Betr. oek.	Zeitmanagement und kluge Arbeitsorganisation im Digitalzeitalter	Christoph Landau, Dipl. phil. Peter Kohler, Dipl. Betr. oek. <i>Mitglied der GL, CFO</i>
01.02.2017 31.05.2017 18.10.2017	SCREENINGLABOR Dr. Jochen Gottschalk	FSME Brucellose Antibiotika: Wirkmechanismen und Nebenwirkungen	Dr. Jochen Gottschalk <i>Leiter Screening</i>
11.12.2017	QUALITÄTSMANAGEMENT Dr. Andreas Glauser	Grundausbildung GMP (Good Manufacturing Practice) und QM-System beim ZHBSD	Dr. Andreas Glauser, <i>QM ZHBSD</i>

TABELLE 3 – FORTBILDUNGSVERANSTALTUNGEN FÜR MITARBEITENDE

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die pro Mitarbeitenden durchschnittlich absolvierte Fortbildungszeit (Kaderfortbildungszeit nicht berücksichtigt). Das Kader und erfahrene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nahmen ausserdem

an zahlreichen nationalen und internationalen Kongressen teil. Dazu gehörten die Meetings von AGTF, IPFA/PEI, DGTI, IGDL, SVTM, SGH und ISBT.

ABTEILUNG	ANZAHL MITARBEITENDE (OHNE KADER)	DURCHSCHNITTLICHE FORT- BILDUNGSZEIT (IN H) PRO PERSON
Molekulare Diagnostik (MOC)	6	76,8
Flow-Zytometrie (FACS)	1	30,0
Immunhämatologie-Labor	14	22,6
Produktion	21	18,8
Entnahmedienst BSZ Winterthur	7	14,6
Entnahmedienst BSZ Zürich	12	13,5
Entnahmedienst BSZ Limmattal	7	11,3
Screeninglabor	9	10,8
Entnahmedienst BSZ Uster	6	10,5
Ausgabe (Tagdienst)	9	10,1
Spenderbüro	7	9,6
Mobiler Entnahmedienst	58	9,1
Administration	13	7,0
EDV	3	3,0
Total/Durchschnitt pro Person 2017	173	14,4

TABELLE 4 – INDIVIDUELLE FORTBILDUNGSPENSEN DER MITARBEITENDEN VON BLUTSPENDE ZÜRICH (2017)

PUBLIKATIONEN

ABSTRACTS | KONGRESSBEITRÄGE

- Lysophospholipidomics Profiling of Media from Platelet Concentrates During Storage** – J. Oh, B. Burla, E. Meyer, B. M. Frey, M. R. Wenk – *Mass Spectrometry Applications to the Clin. Lab (MSACL), Palm Springs (CA), USA*
- Transfusion in a rare case of para-Bombay phenotype** – C. Engström, S. Meyer, Y. -L. Song, A. Komarek, A. O'Meara, C. Papet, K. Neuenschwander, C. Gassner, B. M. Frey – *27th Regional Congress of the ISBT, 17.–21. Juni 2017, Kopenhagen, Dänemark*
- MNS antigen Mg, encoded by GYPA*11 exclusively appears as point mutant of GYPA*02 (N) within the Zurich area of Switzerland** – S. Sigurdardottir, S. Meyer, B. M. Frey, C. Gassner – *27th Regional Congress of the ISBT, 17.–21. Juni 2017, Kopenhagen, Dänemark*
- MALDI-TOF MS analysis of 36 blood group alleles among 398 Thai samples reveals region-specific variants** – P. Jongruamklang, C. Gassner, S. Meyer, B. M. Frey, M. L. Olsson, J. R. Storry – *27th Regional Congress of the ISBT, 17.–21. Juni 2017, Kopenhagen, Dänemark*
- Reference sequences for the most frequent ABO* alleles observed in the Zurich region of Switzerland** – M. Mattle, A. L. Hansen, S. Meyer, S. Sigurdardottir, K. Neuenschwander, N. Trost, Y. Merki, C. Portmann, E. Gourri, P. Toth, J. Gottschalk, B. M. Frey, W. Peter, C. Gassner – *27th Regional Congress of the ISBT, 17.–21. Juni 2017, Kopenhagen, Dänemark*
- Rare antibodies against high frequency Fy^s** – Y.-L. Song, C. Engström, A. Komarek, N. Trost, P. Peghini, I. Hegemann, S. Lejon Crottet, C. Gassner, B. M. Frey – *Swisstransfusion 2017, 7.–8. September 2017, Fribourg*
- Auto-anti-LW^a may mimic anti-D at first glance** – Y.-L. Song, S. Glaus, S. Sigurdardottir, C. Gassner, B. M. Frey, C. Engström – *Swisstransfusion 2017, 7.–8. September 2017, Fribourg*
- MNS antigen Mg exclusively appears as 68C>A mutant of GYPA*02 (N) within the Zurich area of Switzerland** – S. Sigurdardottir, S. Meyer, C. Portmann, B. M. Frey, C. Gassner – *Swisstransfusion 2017, 7.–8. September 2017, Fribourg*
- Transfusion in a rare case of para-Bombay phenotype** – C. Engström, S. Meyer, Y.-L. Song, A. Komarek, A. O'Meara, C. Papet, K. Neuenschwander, C. Gassner, B. M. Frey – *Swisstransfusion 2017, 7.–8. September 2017, Fribourg*
- Multidisciplinary Management of Gerbich Hemolytic Disease of the Newborn** – N. Levitt, G.A. Denomme, C. Gassner, G. Banez-Sese, T. Craddock, K. Ammann, A. Salama, G. McManama, T.M. Boyd, E. Yang – *Annual Meeting of the AABB 2017, 7.–10. Oktober 2017, San Diego (CA), USA*
- Pathogen Inactivation of Plasma with the Intercept Blood System – Experiences from routine production** – A. Valek, D. Goslings, A. Röthlisberger, B. M. Frey – *50. Jahreskongress DGTI, 24.–27. Oktober 2017, Köln*

MANUSKRIPTE

- Quarantine versus pathogen-reduced plasma-coagulation factor content and rotational thromboelastometry coagulation** – O. M. Theusinger, D. Goslings, J. D. Studt, B. Brand-Staufner, B. Seifert, D. R. Spahn, B. M. Frey – *Transfusion*. 2017 Mar; 57 (3): 637–645
- Human mesenchymal stromal cells undergo apoptosis and fragmentation after intravenous application in immune-competent mice** – J. Leibacher, K. Dauber, S. Ehser, V. Brixner, K. Kollar, A. Vogel, G. Spohn, R. Schäfer, E. Seifried, R. Henschler – *Cytotherapy*. 2017 Jan; 19 (1): 61–74
- Kindlin-2 modulates the survival, differentiation and migration of Induced Pluripotent Cell-derived Mesenchymal Stromal Cells** – M. Moslem, R. Eggenschwiler, C. Wichmann, R. Buhmann, T. Cantz, R. Henschler – *Stem Cells Int*. 2017; 2017: 7316354
- Genetic background of the rare Yus and Gerbich blood-group phenotypes: homologous regions of the GYPC gene contribute to deletion alleles** – E. Gourri, G. A. Denomme, E. A. Scharberg, C. Vrignaud, Y. Merki, B. M. Frey, T. Peyrard, C. Gassner – *British Journal of Haematology* 2017, May; 177 (4): 630–640
- Human platelet antigen (HPA) antibody induction in uncomplicated pregnancy is associated with HLA-sensitization** – V. S. Reiher, G. Hönger, L. Infanti, J. R. Passweg, I. Hösli, B. M. Frey, C. Gassner, S. Meyer, A. S. Buser, A. Holbro, S. Schaub S. – *Transfusion* 2017, May; 57 (5): 1272–1279
- Analysis of platelet-derived extracellular vesicles in plateletpheresis concentrates: a multicenter study** – A. Black, E. Orsó, R. Kelsch, M. Pereira, J. Kamhieh-Milz, A. Salama, M. B. Fischer, E. Meyer, B. M. Frey, G. Schmitz – *Transfusion* 2017, Jun; 57 (6): 1459–1469
- Stepwise partitioning of Xp21 – a profiling method for XK deletions causative of the McLeod syndrome** – C. Gassner, C. Brönnimann, Y. Merki, S. Sigurdardottir, E. Meyer, C. Engström, J. O’Sullivan, H. H. Jung, B. M. Frey – *Transfusion* 2017, Sep; 57 (9): 2125–2135
- Molekulare Blutgruppenbestimmung** – C. Gassner – *Transfusionsmedizin (Thieme)* 2017; 7: 87–94
- Current Developments in Mobilization of Hematopoietic Stem Cells and their Interaction with Niches in Bone Marrow** – R. Richter, W. G. Forssmann, R. Henschler – *Transfusion Medicine and Hemotherapy* 2017, Jun; 44 (3): 151–164
- Der schwierige Fall: Bereitstellung antigenkompatibler Erythrozytenkonzentrate bei einer schwangeren Sichelzellantpatientin mit multiplen Antikörpern** – S. Lejon Crottet, C. Engström, Y.-L. Song, M. Jutzi, A. Rovo – *Pipette*, Nr. 4, August 2017
- Präzisionsmedizin in der Transfusionsversorgung** – B. M. Frey, C. Engström – *Pipette*, Nr. 4, August 2017
- Risikoabhängiges Screening von Malaria und Chagas im schweizerischen Blutspendedienst SRK** – C. Niederhauser, C. Tinguely, J. Gottschalk – *Pipette*, Nr. 4, August 2017
- Zusammenarbeit der Spitäler und der Blutspendedienste in der Blutversorgung** – R. Henschler, J. Thierbach, A. Buser – *Pipette*, Nr. 4, August 2017

PERSONELLES

Blutspende Zürich setzt sich für Fairness und gegenseitigen Respekt unter ihren Mitarbeitenden ein. Integres und ehrliches Verhalten ist der Schlüssel zum Erfolg jedes einzelnen Mitarbeitenden. Das Human Resources Management überprüft die administrativen Tätigkeiten fortwährend und passt

die Prozesse und Angebote neuen Bedürfnissen an.

In diesem Jahr haben wir die Abläufe im Personalwesen vereinfacht. Durch jährliche Kulturveranstaltungen fördern wir den Dialog unter den Mitarbeitenden und steigern so unsere Attraktivität als Arbeitgeber.

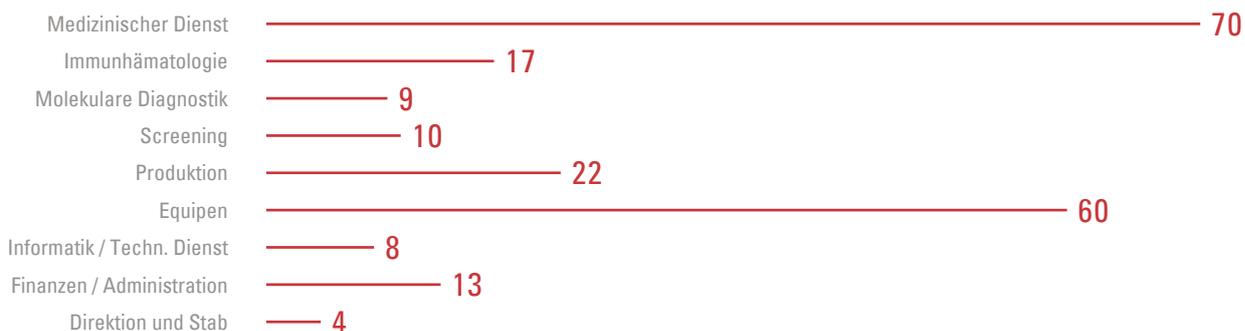
MITARBEITENDE

Der Blutspendedienst beschäftigt Ende 2017 insgesamt 213 Personen (Vorjahr 216). Diese belegen wie im Vorjahr total 123 Vollzeitstellen. Der Anteil weiblicher Angestellter betrug unverändert 84%. Das Durchschnittsalter stieg von 47,9 auf 48,5. Auch dieses Jahr meisterte unsere Belegschaft in allen Bereichen des Betriebes die steigenden Anforderungen mit Bravour.

Um auch zukünftigen Herausforderungen gewachsen zu sein, streben wir permanent nach Effizienzsteigerung. Im Berichtsjahr lag das Schwergewicht bei der Vereinfachung von administrativen Prozessen und Optimierungen des Workflows.



FIGUR 10 – ENTWICKLUNG MITARBEITER



FIGUR 11 – ENTWICKLUNG UND STRUKTUR DES PERSONALS

DIENTSJUBILÄEN UND PENSIONIERUNGEN

Die Geschäftsleitung dankt den unten aufgeführten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Besonderen für ihre langjährige Firmentreue.

10-JAHRE-DIENTSJUBILÄUM

Franziska Frey – *Blutspendezentrum Zürich*
Eva Schellenberg – *Mobiler Equipendienst*
Gabriella Strohmaier – *Blutspendezentrum Uster*
Elisabeth Hintermann – *Mobiler Equipendienst*
Helen Burch – *Mobiler Equipendienst*
Silvia Wettstein – *Blutausgabe*
Immanuel Tanner – *Produktion*
Alexandra Förderer – *Blutausgabe*
Yvonne Good – *Produktion*
Samuel Linder – *Blutausgabe*
Caroline Constam – *Immunhämatologie*
Miriam Crespo – *Informatik*
Charlotte Engström – *Immunhämatologie*
Robert Indrist – *Technischer Dienst*
Sonja Sigurdardottir – *MOC*
Astrid Bichsel – *Mobiler Equipendienst*

15-JAHRE-DIENTSJUBILÄUM

Marianne Morf – *Mobiler Equipendienst*
Therese Schäpper – *Blutspendezentrum Zürich*
Yvonne Gäiler – *Produktion*
Esther Koch – *Blutspendezentrum Limmattal*
Ruth Rohr – *Blutausgabe*
Marita Aeschi – *Produktion*
Baetrice Züst – *Mobiler Equipendienst*
Anna-Katharina Eichenberger – *Mobiler Equipendienst*

20-JAHRE-DIENTSJUBILÄUM

Monika Hungerbühler – *Mobiler Equipendienst*
Adrian Röthlisberger – *Informatik*

25-JAHRE-DIENTSJUBILÄUM

Gabriela Ebnöther – *Blutspendezentrum Zürich*

PENSIONIERUNGEN

Ingrid Gill – *Blutspendezentrum Winterthur*
Therese Schäpper – *Blutspendezentrum Zürich*



UNSERE JUBILARE V. L.: IMMANUEL TANNER, SILVIA WETTSTEIN, CHARLOTTE ENGSTRÖM,
CAROLINE CONSTAM, ADRIAN RÖTHLISBERGER, THERESE SCHÄPPER

GESCHÄFTSGANG

Die Blutspende Zürich erwirtschaftete 2017 einen Ertrag von TCHF 27'630 (Vorjahr: 28'393). Aufgrund des rückläufigen Verbrauchs von Blutprodukten resultiert für das Berichtsjahr 2017 eine Umsatzabnahme von 2,7% oder total TCHF -763. Die direkten Kosten lagen aufgrund der schwächeren Absatzentwicklung um 3,3% oder TCHF 273 unter Vorjahr.

Obwohl sich der Umsatz seit 2012 degressiv entwickelt, konnten wir durch Kostensparmassnahmen und Prozessoptimierungen ein Jahresergebnis von TCHF 633 (VJ: 414) erzielen. Die unsichere Marktentwicklung stellt unseren Betrieb in den kommenden Jahren weiter vor grosse Herausforderungen.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	in TCHF 2017
ERTRAG	29'550	33'219	32'136	30'426	29'569	28'666	28'393	27'630
DIREKTE KOSTEN	8'872	10'166	9'789	9'822	8'758	8'152	8'336	8'063
PERSONALAUFWAND	13'795	14'439	15'062	15'034	14'952	14'350	14'640	14'454
ÜBRIGER AUFWAND	3'135	3'553	3'666	3'830	3'767	3'666	3'745	3'556
JAHRESERGEBNIS	876	1119*	799*	33*	619*	1139*	414*	633*
INVESTITIONEN	509	1'061	3'007	1'086	82	957	343	197
BILANZSUMME	17'298	20'747	22'948	23'066	23'835	25'988	26'803	26'438

	in Einheiten							
ANZAHL MITARBEITENDE	211	214	222	226	214	215	216	213
TOTAL BLUTBESCHAFFUNG	72'515	72'579	68'067	63'307	58'650	55'151	54'194	51'363
SELBSTVERSORGUNGSGRAD	99%	100%	100%	100%	100%	99%	100%	100%

* Vor Auflösung von Rückstellungen

TABELLE 5 – KENNZAHLEN BLUTSPENDE ZÜRICH



AB+
ENGAGIER DICH!

ORGANE

STIFTUNGSRAT

Dr. iur. Jürg Peyer, Präsident
Zürich

Dr. sc. nat. Jürg Gasser
Oberbuchsitzen

Prof. Dr. med. Manuel Frey-Wettstein, Vizepräsident
Zürich – bis Ende 2017

Dr. phil. Ulrich Huber
Erlenbach – bis Ende 2017

lic. rer. publ. Otto Bitterli
Brütten – ab Sept. 2017

Dr. sc. nat. Werner Pletscher
Schaffhausen

Dr. rer. soc. HSG Elisabeth Dalucas
Zürich

Prof. Dr. med. Andreas Zollinger
Zürich

GESCHÄFTSLEITUNG

Dr. med. Beat M. Frey
Direktor und Chefarzt, Vorsitz GL

Peter Kohler, Dipl. Betr. oek.
Mitglied der Geschäftsleitung, CFO

GESCHÄFTSLEITUNG AD INTERIM MAI BIS DEZEMBER 2017 (SABBATICAL DR. BEAT FREY)

Prof. Dr. med. Reinhard Henschler
a.i. Mitglied der Geschäftsleitung, Leiter Ressort Medizin

Dr. sc. nat. David Goslings, MBA
*a.i. Mitglied der Geschäftsleitung, Leiter Ressort
Laboratorien*

Peter Kohler, dipl. Betr. oek.
Mitglied der Geschäftsleitung, CFO

ABTEILUNGSLEITUNGEN

Prof. Dr. med. Reinhard Henschler
Medizinischer Dienst

Dr. sc. nat. David Goslings
Produktion

Dr. med. vet. Jochen Gottschalk
Spenderscreening

Dr. pharm. Andreas Glauser
Qualitätsmanagement

Dr. med. Charlotte Engström
Immunhämatologie

Gürcan Yavuzcan
Informatik / Technischer Dienst

PD Dr. rer. nat. Christoph Gassner
Molekulare Diagnostik und Zytometrie

Peter Kohler, Dipl. Betr. oek.
Finanzen, Administration und mobile Equipen

VERBINDUNGEN

Zur Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich
Dr. iur. Jürg Peyer

Zur Generalversammlung der Blutspende SRK Schweiz AG
Dr. iur. Jürg Peyer

Zur Direktion Blutspende SRK Schweiz AG
Dr. med. Beat M. Frey

Zu den Blutspendezentren der Region Zürich
Dr. med. Beat M. Frey

Zum Verwaltungsrat der Blutspende SRK Schweiz AG
Dr. iur. Jürg Peyer

Zum Samariterverband des Kantons Zürich
Peter Kohler, Dipl. Betr. oek.

STANDORTE

STATIONÄRE BLUTSPENDEZENTREN (BSZ)

BLUTSPENDEZENTRUM ZÜRICH

Hirschengraben 58 8001 Zürich
 Telefon 058 272 52 84
 Telefax 044 252 62 33

ÖFFNUNGSZEITEN

Montag 10.00–17.00
 Dienstag 11.30–19.00
 Mittwoch 07.30–17.00
 Donnerstag 08.00–19.00

BLUTSPENDEZENTRUM WINTERTHUR

Brauerstrasse 15 8401 Winterthur
 Telefon 052 266 24 19
 Telefax 052 266 24 18

ÖFFNUNGSZEITEN

Montag 12.00–19.00
 Dienstag 12.00–17.00
 Mittwoch 10.00–19.00
 Donnerstag 08.00–17.00

BLUTSPENDEZENTRUM LIMMATTAL

Spitalstrasse 32 8952 Schlieren
 Telefon 044 731 95 95
 Telefax 044 730 38 60

ÖFFNUNGSZEITEN

Dienstag 14.00–19.00
 Mittwoch 07.30–14.00
 Donnerstag 15.00–19.30

BLUTSPENDEZENTRUM LACHEN

Oberdorfstrasse 41 8853 Lachen
 Telefon 055 451 35 53
 Telefax 055 462 13 35

ÖFFNUNGSZEITEN

Mittwoch 08.00–11.30
 15.00–19.00
 Donnerstag 17.00–20.00

BLUTSPENDEZENTRUM USTER

Wagerenstrasse 2 8610 Uster
 Telefon 044 942 06 50
 Telefax 044 942 06 70

ÖFFNUNGSZEITEN

Dienstag 11.00–19.00
 Mittwoch 14.00–19.00
 Donnerstag 14.00–19.00

SITZ DER STIFTUNG

Stiftung Zürcher Blutspendedienst SRK
Hirschengraben 58
8001 Zürich

DIENSTLEISTUNGSZENTRUM (DLZ)

Blutspende Zürich
Rütistrasse 19
8952 Schlieren

Telefon 058 272 52 52
Telefax 044 731 90 10
info@zhbsd.ch
www.blutspendezuerich.ch



IMPRESSUM

Herausgeber – Blutspende Zürich
Redaktion – Dr. Beat M. Frey / Peter Kohler / Jeannine Bendit
Konzept/Gestaltung – Agentur Nordjungs, Zürich
Druck – Gremper, Pratteln

HERZLICHEN
DANK!

AN UNSERE SPENDERINNEN
UND SPENDER.

blutspendezuerich.ch



BLUTSPENDE SRK
ZÜRICH