

Bericht:

„Transfusionsprojekt Tirol“

Qualitätsförderungsprogramm 2006

des Tiroler Gesundheitsfonds

1.	Antragsteller:	2
2.	Ansprechperson (Tel., Fax, E-Mail):	2
3.	Kooperationspartner:	2
4.	Projektbezeichnung:	2
5.	Einleitung:	3
6.	Hintergrund für die Initiierung des „Transfusionsprojektes Tirol“:	4
7.	Ziel des "Transfusionsprojektes Tirol":	5
8.	Lösungsstrategien:	5
9.	Verlauf des Projektes:	6
10.	Wirksamkeitsprüfung der getroffenen Maßnahmen anhand vereinbarter Kennzahlen:	11
11.	Zusammenfassung:	18
12.	Ausblick:	18

1. Antragsteller:

Landeskrankenhaus Innsbruck - Universitätskliniken,
Zentralinstitut für Bluttransfusion und Immunologische Abteilung, Innsbruck (ZIB)

2. Ansprechperson (Tel., Fax, E-Mail):

Prim. Univ.-Doz. Dr. Harald Schennach

Tel: 0512 504 22930

Fax: 0512 504 6722931

e-mail: harald.schennach@uki.at

3. Kooperationspartner:

Kliniken und Stationen des LKI,
Blutdepotbeauftragte der Tiroler Bezirkskrankenhäuser

4. Projektbezeichnung:

“Tiroler Transfusionsprojekt“

5. Einleitung:

Das Zentralinstitut für Bluttransfusion und Immunologische Abteilung (im folgenden ZIB genannt), besteht seit 1950 als transfusionsmedizinische Einrichtung des Landeskrankenhauses Innsbruck (LKI). Seit seiner Gründung ist das Landesinstitut verantwortlich für die flächendeckende Versorgung des Bundeslandes Tirol mit Blutkomponenten.

Die Aufgaben des ZIB:

- Weiterverarbeitung von Vollblut zu Blutkomponenten und die einschlägigen transfusionsmedizinischen Laboruntersuchungen: Die Herstellung am ZIB unterliegt dem österreichischen Arzneimittelgesetz (AMG) und der Guten Herstellungspraxis (GMP). Um die Sicherheit der Produkte zu gewährleisten werden ständig qualitätssichernde serologische, molekularbiologische und analytische Tests durchgeführt.
- Programm zur Eigenblutversorgung
- Therapeutische und präparative Aphereseverfahren (inkl. autologer und allogener Stammzellgewinnung): Die Leistungspalette entspricht dem jeweils aktuellen Stand der Technik und Wissenschaft und wird in dieser Hinsicht permanent weiterentwickelt und angepasst.
- Gewährleistung der Anwendungssicherheit
- Immunhämatologische und infektiologische Patientendiagnostik
- Lehr- und Ausbildungsauftrag für Immunhämatologie, Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin
- Entwicklung und Validierung neuer immunhämatologischer Laborparameter, transfusionsmedizinischer Geräte und von Blutkomponenten
- Gewebetypisierung für die Transplantation solider Organe und von Stammzellen

Diese Aufgaben, die im direkten Einflussbereich des ZIB liegen, sind entweder gesetzlich (Arzneimittelgesetz) oder durch das Qualitätsmanagement des ZIB (seit 1997 zertifiziert nach ISO 9001) reguliert. Die MitarbeiterInnen des ZIB weisen hohes Qualitätsbewusstsein und –wissen auf.

6. Hintergrund für die Initiierung des „Transfusionsprojektes Tirol“

Die wichtigsten Gründe für die Initialisierung des „Transfusionsprojekt Tirol“ waren:

- Durch das im Rahmen des QM-Systems etablierte Korrektur- und Vorbeugungssystem des ZIB wurden in den letzten Jahren vielfach Anzeichen für Unsicherheiten in der Anwendung und bei den notwendigen Begleitmaßnahmen (z.B. Aufzeichnung) bez. Transfusion von Blutkomponenten dokumentiert.
- Vereinzelt kam es auch zu bedrohlichen sog. Near Miss Events, die kurz vor einem Schaden für den Patienten meistens noch im ZIB entdeckt wurden (s. Hämovigilanzberichte und Auswertungen aus dem Fehlermanagement).
- Weiters musste im Rahmen des Bestellvorgangs von Blutkomponenten festgestellt werden, dass Unsicherheiten und Unterschiede bei der Indikationsstellung zur Transfusion vorliegen (unklare Transfusionstrigger: Wann sollen wie viele Komponenten transfundiert werden?)

Es war deshalb auch nicht verwunderlich, dass bei der jährlich durch das ZIB durchgeführten Kundenbefragung (betrifft Blutkonserven anfordernde Krankenhäuser, Stationen, ..) der Schulungswunsch als wichtigster Punkt vorgebracht wurde.

7. Ziel des „Transfusionsprojektes Tirol:

Ist die kontinuierliche Verbesserung der Qualität des Transfusionswesens in Tirol, dabei stehen im Vordergrund die Verbesserung der Kommunikation und die Optimierung der Schnittstellen.

8. Lösungsstrategien

Folgende Lösungsstrategien wurden für die Umsetzung des Verbesserungsprozesses ausgewählt und dienten als Vorgaben für das Projekt:

:

a) Etablierung:

- von Transfusionskommissionen im LKI und in den Krankenhäusern,
- von Transfusionsverantwortlichen auf den Abteilungen des LKI
- eines Produktmanagers für Blutkomponenten am ZIB

b) Erstellung von:

- einheitlichen und verbindlichen Standards für Anforderung und Verwendung von Blutkomponenten,
- von sinnvollen Transfusionstriggern,

c) Erhebung von:

- Schulungsbedarf mittels Fragebögen und Interviews
- Informationsbedarf

d) Vorbereitung und Zuverfügungstellung von

- Leitlinien für Transfusionen
- professioneller und informativer Website des ZIB

e) regelmäßige Betreuung der Anwender durch den Produktmanager

9. Verlauf des Projektes:

Im Folgenden werden jeweils die Vorgaben aus der Lösungsstrategie mit den erzielten Ergebnissen verglichen:

Vorgaben a):

Etablierung von:

- Transfusionskommissionen im LKI und in den Krankenhäusern,
- Transfusionsverantwortlichen auf den Abteilungen
- eines Produktmanagers für Blutkomponenten am ZIB

Bericht a):

Das Einlangen der finanziellen Förderung des TGF (50% der beantragten Mittel) erfolgte im Jänner 2008. Dementsprechend verschoben sich auch die geplanten Projektphasen. Im Februar konnte eine geeignete BMA als Produktmanagerin (PM) ausgewählt und zu 50% angestellt werden. Dauer der Anstellung der PM Feb. 2008 bis Jänner 2009.

PM und ausgewählte MitarbeiterInnen (MA-QM) des Bereichs QM des ZIB, die nach Abschluss des Projektes das Produktmanagement vollständig übernehmen sollten, nahmen im Februar 2008 ihre Tätigkeit im Rahmen des Projektes auf.

PM und MA-QM erstellten einen **Fragebogen** basierend auf den Ergebnissen der Kundenbefragung 2006, der folgende Themen umfasste:

1. Anforderungsscheine der Blutbank (Blutprodukte, ..)
2. Auftragsbearbeitung im Notfall
3. Verfügbarkeit von Blutprodukten im Notfall
4. Erreichbarkeit für gewünschte Informationen im Notfall
5. Zusammenarbeit mit der Ausgabestelle im Notfall
6. Transport (Rohrpost) im Notfall
7. Transport (Botendienst) im Notfall
8. Lieferzeit im Notfall
9. Vollständigkeit der Lieferung im Notfall
10. Auftragsbearbeitung im Routinebetrieb
11. Verfügbarkeit von Blutprodukten im Routinebetrieb
12. Erreichbarkeit für gewünschte Informationen im Routinebetrieb

13. Zusammenarbeit mit der Ausgabestelle im Routinebetrieb
14. Transport (Rohrpost, Botendienst) im Routinebetrieb
15. Lieferzeit im Routinebetrieb
16. Vollständigkeit der Lieferung (Routine)
17. Durchschnittliche Wartezeit zwischen Bestellung und Ankunft der Blutkomponenten auf Ihrer Station (inkl. Transportzeit)?
18. Termingerechte Übermittlung von Befunden (Blutgruppe,...)
19. Angebot an transfusionsmedizinischer Fortbildung
20. Kooperation mit den MitarbeiterInnen der Blutbank
21. Freundlichkeit der MitarbeiterInnen der Blutbank
22. Kompetenz der MitarbeiterInnen der Blutbank

Danach erfolgten **Besuche** aller Bezirkskrankenhäuser Tirols und der Sanatorien, auf 6 der aus transfusionsmedizinischer Sicht wichtigsten Stationen des LKI, sowie aller OP-Bereiche des LKI (s. Anlage 1: Präsentation der Ergebnisse der Kundenbesuche „Depotleitertagung vom 16.12.08“ und Anlage 2: Kurzpräsentationen zu Produktlagerung, Transport)

Die **Antworten** ließen Handlungsbedarf bzw. Schulungsbedarf bei folgenden Punkten erkennen:

- Anforderungs- und Lieferzeit im Notfall
- Erreichbarkeit für gewünschte Informationen im Routinebetrieb
- Zusammenarbeit mit der Ausgabestelle im Routinebetrieb
- Angebot an transfusionsmedizinischer Fortbildung

Die **Etablierung der Transfusionskommissionen** im LKI und in den Krankenhäusern wurde gleichzeitig angestrebt, gestaltete sich aber langwierig:

Schennach versuchte über die kollegiale Führung des LKI die Etablierung einer Transfusionskommission, was aber zunächst nicht möglich war, da eine Neustrukturierung des gesamten Beauftragtenwesens geplant war. Die Transfusionskommission des LKI konnte deshalb erst am 29.1.2010 gegründet werden (Anlage 3: Geschäftsordnung, Anlage 4: Organigramm, Anlage 5: Protokoll der konstituierenden Sitzung der Transfusionskommission des LKI).

Die Strukturen der Nicht-LKI-Häuser wurden vorerst nicht in Frage gestellt, allerdings der Kontakt zu den Blutdepotbeauftragten und LaborleiterInnen der peripheren Krankenhäuser intensiviert.

Ergebnisse bezogen auf die Vorgaben a):

- Etablierung der Transfusionskommissionen im LKI: Punkt am 29.1.2010 erledigt
- Etablierung von Transfusionsbeauftragten in den Abteilungen des LKI: Punkt am LKI am 29.1.2010 erledigt
- Etablierung von Produktmanager (PM) für Blutkomponenten am ZIB: Punkt am 1.2. 2008 erledigt

Vorgaben b):

Erstellung:

- von einheitlichen und verbindlichen Standards für Anforderung und Verwendung von Blutkomponenten,
- von sinnvollen Transfusionstriggern,

Bericht b):

Durch die Verzögerung bei der Etablierung der Transfusionskommission konnten noch keine Klinikspezifischen Standards und Transfusionstrigger etabliert werden. Den Blutdepotbeauftragten und den Transfusionsbeauftragten des LKI wurden als Orientierungshilfe die Leitlinien des KAV und der deutschen Bundesärztekammer zur Verfügung gestellt.

Ergebnisse b):

Erstellung von:

- einheitlichen und verbindlichen Standards für Anforderung und Verwendung von Blutkomponenten: Punkt in Erarbeitung
- von sinnvollen Transfusionstriggern: Punkt in Erarbeitung

Vorgaben c):

Erhebung:

- von Schulungsbedarf mittels Fragebögen und Interviews
- von Informationsbedarf

Bericht c):

Vorgangsweise siehe Punkt 1

Ergebnis c):

Erhebung von:

- Schulungsbedarf mittels Fragebögen und Interviews: Punkt erledigt
- Informationsbedarf: Punkt erledigt

Vorgaben d):

Vorbereitung und Zuverfügungstellung:

- von Leitlinien für Transfusionen
- von professioneller und informativer Website des ZIB

Bericht d):

Den Blutdepotbeauftragten und den Transfusionsbeauftragten des LKI wurden in den bisher durchgeführten Meetings als Orientierungshilfe die Leitlinien des Wiener Krankenanstaltenverbundes und die Querschnittleitlinien der deutschen Bundesärztekammer vorgestellt und zur Verfügung gestellt.

Die Tirol-spezifischen Vorgaben sind in Erarbeitung. Die erste Leitlinie, die derzeit in einer Arbeitsgruppe der Transfusionskommission bearbeitet wird, betrifft das Vorgehen bei Massivblutungen in unterschiedlichen settings: Traumatische Blutung, Gastrointestinale Blutung, ...

Im Herbst 2009 wurde mit Hilfe eines Zivildieners (Absolvent Medizin. Informatik der UMIT Hall) die Webseite der Blutbank Innsbruck www.blutbank-innsbruck.at entwickelt und implementiert, die neben Spender- und Mitarbeitermenüs auch Menüs für Kunden und Transfusionskommission beinhaltet. Zugänge für Mitglieder der Transfusionskommission, bzw. für Depotleiter der externen KH's wurden generiert, um

Informationen und Vortragsinhalte weiterleiten zu können bzw. eine Schulungsplattform aufbauen zu können.

Ergebnisse d)

Vorbereitung und Zuverfügungstellung:

- von Leitlinien für Transfusionen: In Bearbeitung
- von professioneller und informativer Website des ZIB: erledigt

Vorgaben e):

Regelmäßige Betreuung der Kunden durch den Produktmanager

Bericht e)

Die Betreuung erfolgte zunächst durch die zu 50% aus den Mitteln des TGF angestellte BMA. Nach Auslaufen des Dienstvertrages nach einem Jahr wurden die Agenda von den MA-QM übernommen.

Ergebnisse e)

Die regelmäßige Betreuung der Kunden ist zumindest telefonisch und im Rahmen der regelmäßigen Treffen mit den BlutdepotleiterInnen etabliert. Regelmäßige Besuche und Audits auf den Stationen und in den Blutdepots sind angedacht, können aber derzeit aus Personalmangel nicht durchgeführt werden

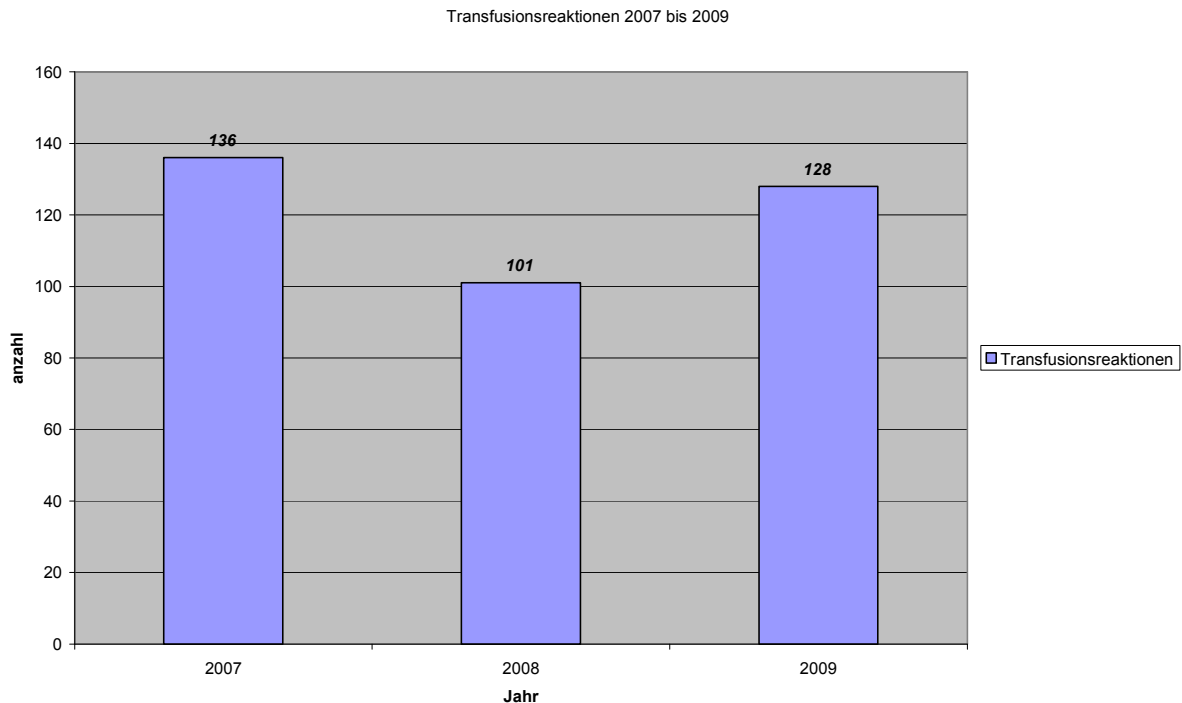
10. Wirksamkeitsprüfung der getroffenen Maßnahmen anhand vereinbarter Kennzahlen:

Es wurden regelmäßige Erhebungen betreffend Transfusionsreaktionen, Blutproduktverbrauchsdaten, Fehlermeldungen durchgeführt.

Indikatoren:

Transfusionsreaktionen:

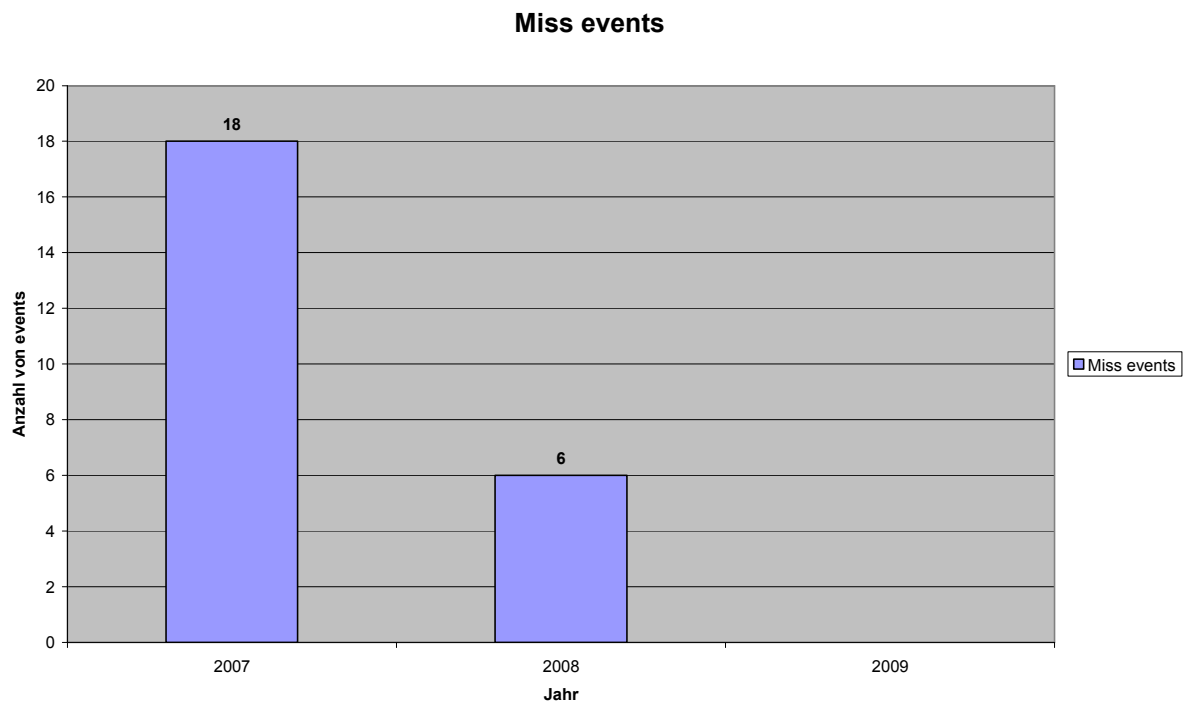
Anlage 6: review-matrix-2010-Auszüge.doc, Seite 3



Beurteilung: Die Gesamtzahl der gemeldeten Transfusionsreaktionen am LKI ist relativ niedrig. Der leichte Wiederanstieg 2009 ist möglicherweise mit einer erhöhten Aufmerksamkeit aufgrund der Schulungen während des Kundenberaterbesuchs zu erklären.

Zahl der Fehlanforderungen, miss events und near miss events:

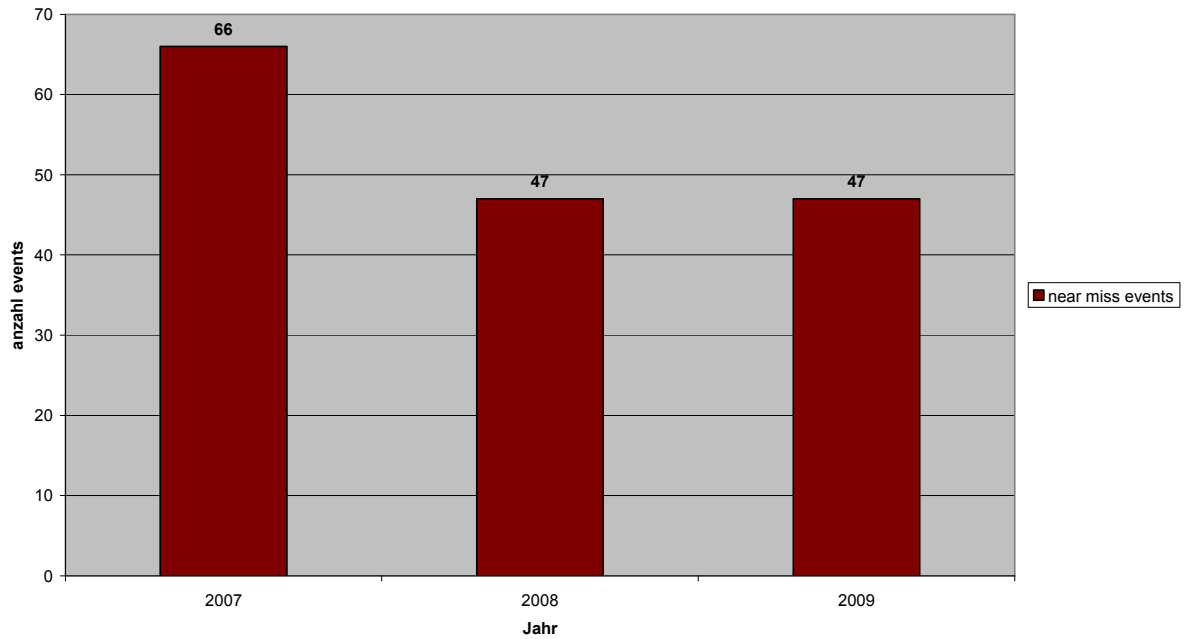
Anlage 6: review-matrix-2010-Auszüge.doc, Seite 5



Beurteilung: Fehltransfusionen (falsches Blutprodukt zum falschen Patienten), Verwechslungen von Patienten werden von uns als Miss events bezeichnet.

Die Auswertung zeigt eine deutliche Reduktion der sog. Miss events, im Jahr 2009 wurde kein einziger Miss event beobachtet.

near miss events



Beurteilung: Near miss events sind Fehler, die „beinahe“ passiert wären, aber noch rechtzeitig entdeckt wurden (sogenannte „Beinahefehler“).

Die Auswertung zeigt eine deutliche Reduktion der sog. Near Miss events vom Jahr 2007 auf das Jahr 2008, im Jahr 2009 wurde keine Verbesserung mehr erzielt.

Erhebung bez. Kundenzufriedenheit (Vgl. der schon vorhandenen Ersterhebung mit der Enderhebung):

Diese wurde im Rahmen der BlutdepotleiterInnen-treffen durchgeführt. Es herrscht hohe Zufriedenheit mit dem etablierten Prozess der regelmäßigen BlutdepotleiterInnen-treffen, in denen die „brennendsten“ Fragen, v .a. aber die Optimierung der Kommunikation besprochen werden.

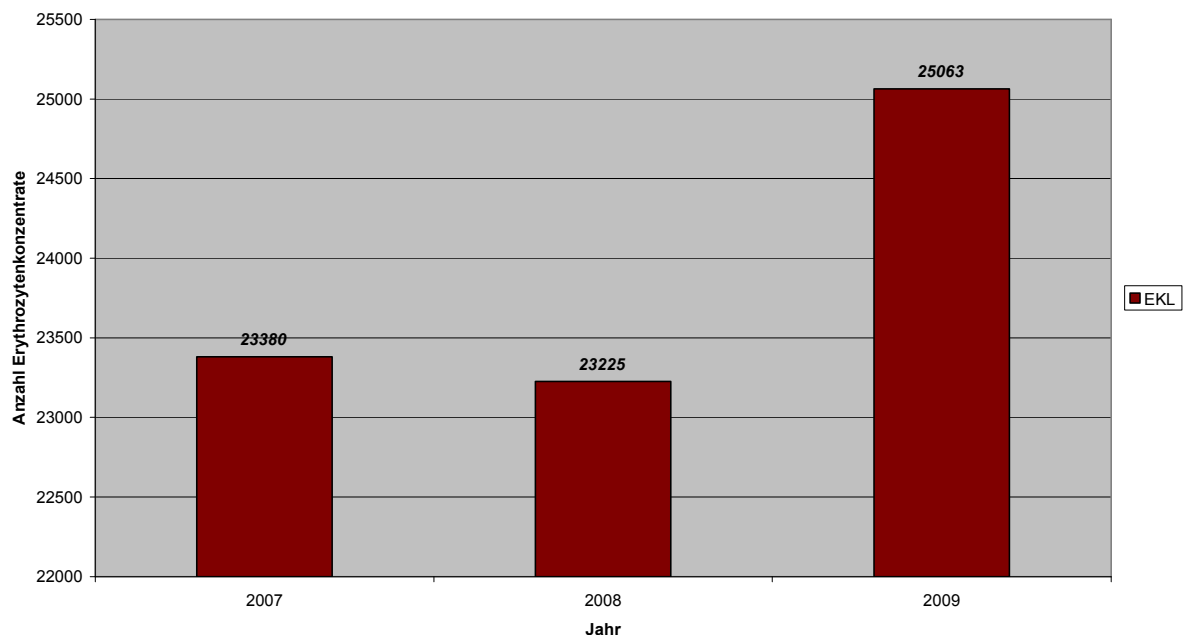
Verbrauchsstatistik:

Ziel ist eine Senkung der Verbrauchszahlen / Patient

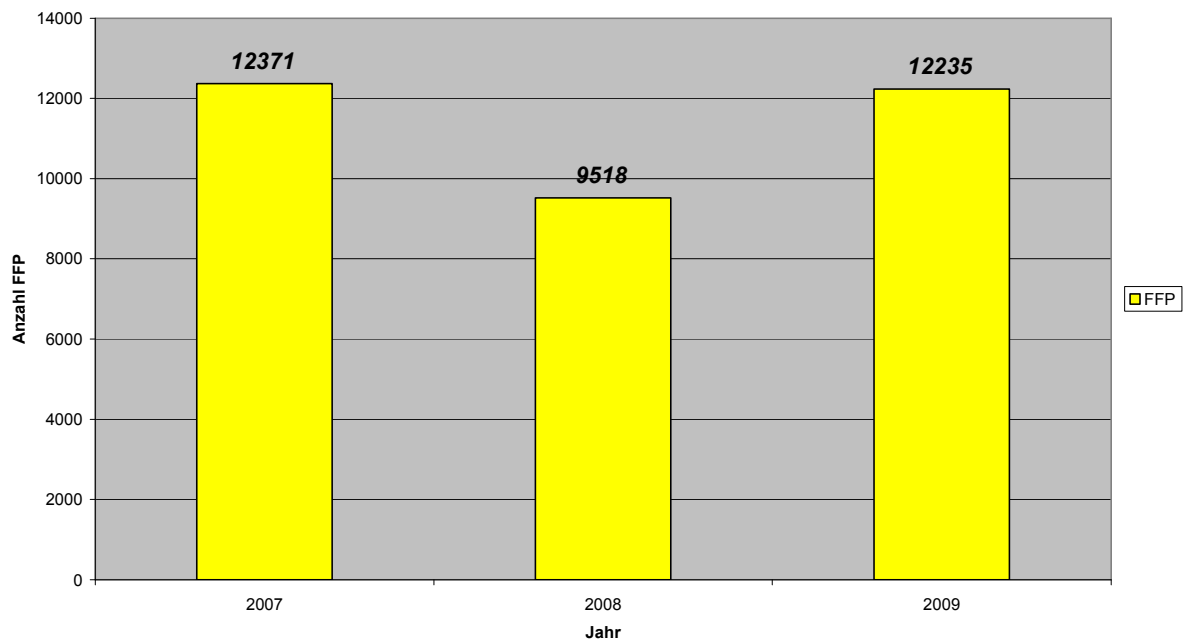
Grundlage: Blutverbrauchsstatistiken LKI 2007 – 2009

Diese Kennzahlen können derzeit Patientenbezogen nicht ausgewertet werden

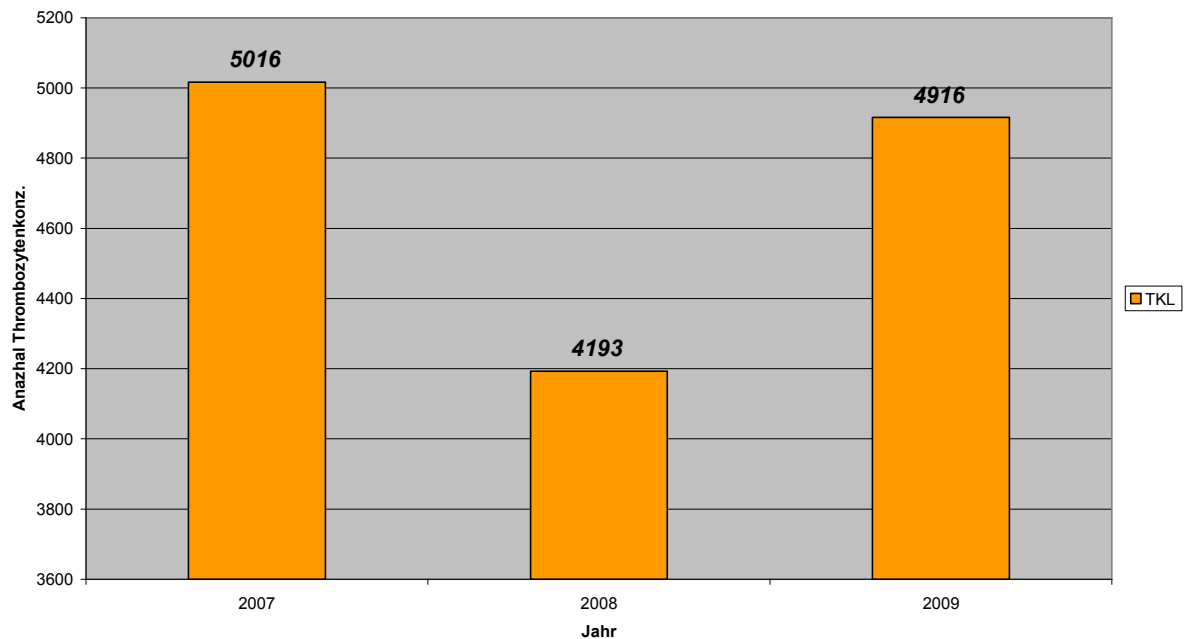
Verbrauch Erythrozytenkonz. 2007-2009



FFP-Verbrauch: 2007 bis 2009



Verbrauch Thrombozytenkonz. 2007 bis 2009



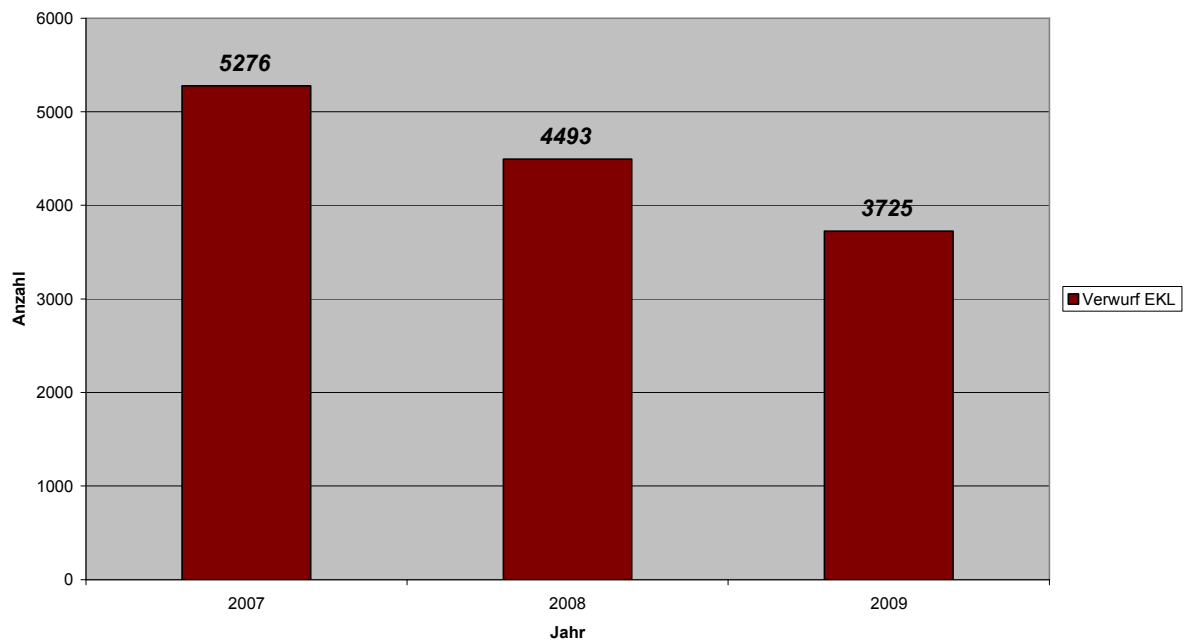
Beurteilung:

Der Trend zu allgemein höherem Verbrauch von Blutkomponenten wurde 2008 unterbrochen, 2009 stellen sich aber weitgehend gleiche Verhältnisse wie 2007 dar. Das Ergebnis zeigt, dass die Etablierung einer funktionierenden Transfusionskommission unbedingt notwendig war.

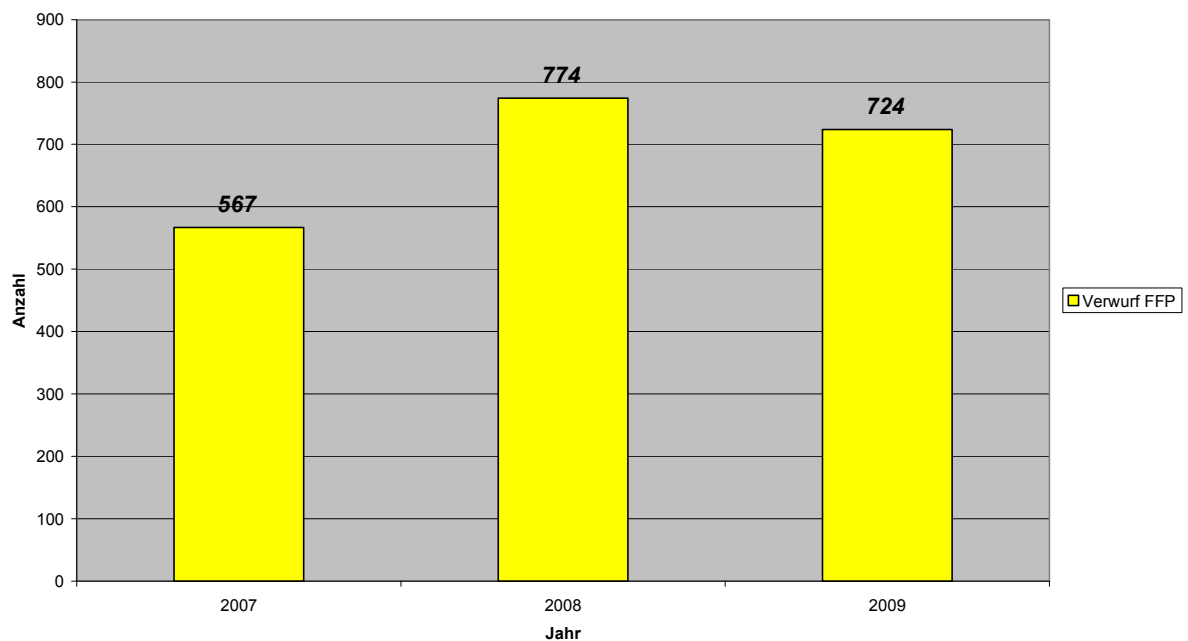
Verwurfsstatistik:

Ziel war eine Verringerung der Anzahl unnötig bestellter Blutprodukte und des daraus resultierenden Verwurfs (Entsorgung)

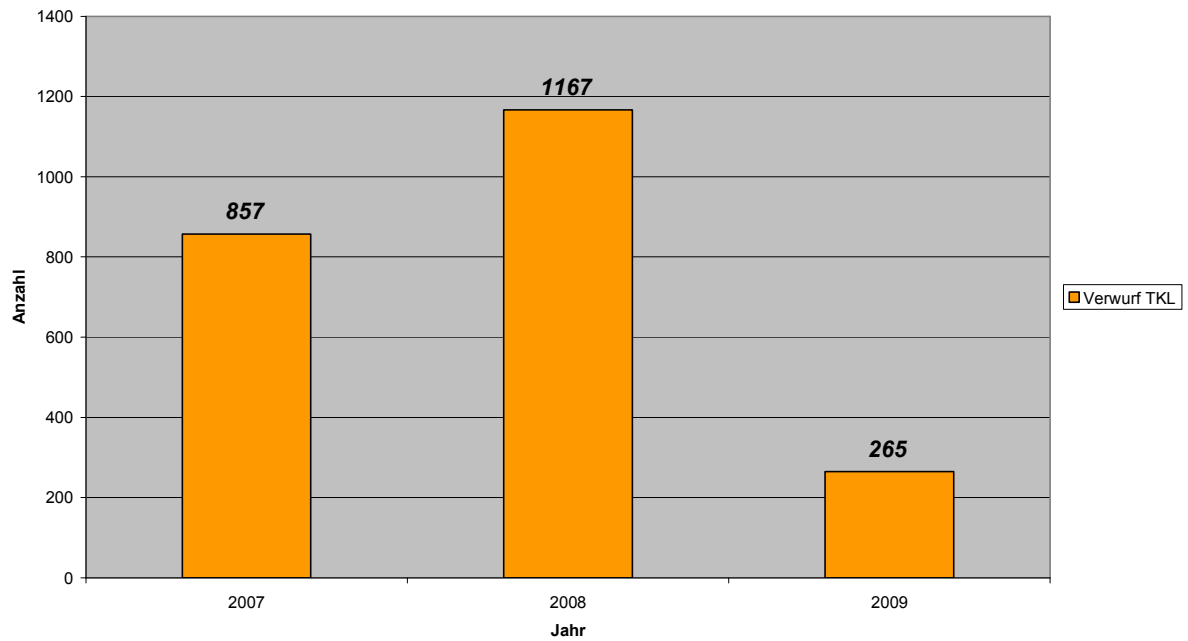
Verwurf Erythrozytenkonzentrate



Verwurf FFP



Verwurf Thrombozytenkonzentrate



Beurteilung:

Die Entwicklung der Verwurfsraten von Blutkomponenten ist bei den Erythrozytenkonzentraten und v.a. bei den sehr teuren Thrombozytenkonzentraten (ca. € 700.- /Konzentrat) sehr erfreulich. Bei FFP und Erythrozytenkonzentraten gibt es noch Verbesserungspotential.

11. Zusammenfassung:

Das seit Februar 2008 laufende „Transfusionsprojekt Tirol“ hat in diesen zwei Jahren einen Großteil der gewünschten Ziele erreicht:

- Erhebung von Schulungs-/Informationsbedarf mittels Fragebögen und Interviews: Punkt erledigt
- Etablierung der Transfusionskommissionen im LKI: Punkt am 29.1.2010 erledigt
- Etablierung von Transfusionsbeauftragten in den Abteilungen des LKI: Punkt am LKI am 29.1.2010 erledigt
- Etablierung von Produktmanager (PM) für Blutkomponenten am ZIB: Punkt am 1.2. 2008 erledigt
- Vorbereitung und Zuverfügungstellung: von professioneller und informativer Website des ZIB: erledigt
- Die regelmäßige Betreuung der Kunden ist zumindest telefonisch und im Rahmen der regelmäßigen Treffen mit den BlutdepotleiterInnen etabliert

Folgende Punkte sind derzeit noch in Bearbeitung:

- Erstellung von einheitlichen und verbindlichen Standards für Anforderung und Verwendung von Blutkomponenten
- Vorbereitung und Zuverfügungstellung von Leitlinien für Transfusionen und von sinnvollen Transfusionstriggern

Bei der Wirksamkeitsprüfung zeigte sich, dass durch die verbesserte Kommunikation schon Verbesserungen bezüglich Sicherheit (siehe miss events und near miss events) und v. a. eine deutlich verringerte Verwurfsquote von Blutkomponenten erzielt werden konnte.

12. Ausblick:

Die relativ spät erfolgte Etablierung der Transfusionskommission Anfang 2010 hat zu Verzögerungen bei der Erstellung der o.a. Leitlinien geführt. Diese werden in Arbeitsgruppen nun erarbeitet (Zeithorizont ca. 1 bis 2 Jahre). Damit sollten die restlichen Ziele erreichbar werden. Die Arbeit der Transfusionskommission und ihrer Arbeitsgruppen ist allerdings nicht mehr durch die Förderung des TGF gedeckt, was allerdings sehr wünschenswert wäre.