

3 Jahre PBM – vom Konzept zur Routine

Schlegel E.

Klinik für Anaesthesie und Operative Intensivmedizin
St. Vincentius - Kliniken gAG, 76135 Karlsruhe

Bereich Autologe Hämotherapie

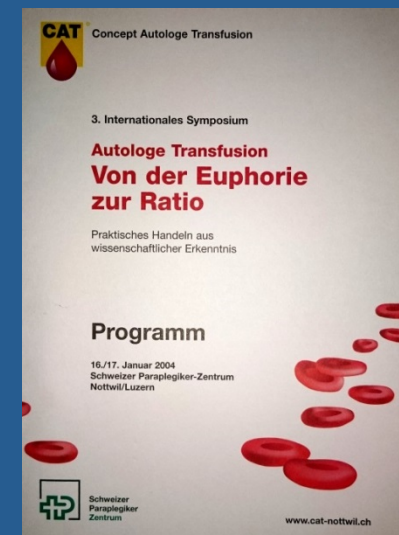
St. Vincentius-Kliniken gAG, Karlsruhe

Eigenblutspende

Ziel der Eigenblutspende ist es die Transfusion von Fremdblut durch die Optimierung des Erythrozytenvolumens (EZV) zu reduzieren

Gewinn von durchschnittlich 297,4 ($\pm 78,6$) ml EZV möglich, abhängig vom Zeitintervall und dem Ausgangshämatokrit ; *Singbartl G (2011)*

Erythrozytenhaltige Komponenten (AEK oder AVB)	Anzahl (n)	Retransfusion (%)
1993 – 1997	5.620	69,3
2008 – 2012	2.850	42,7



Patienten mit elektivem Gelenkersatz

Klinik für Orthopädie - St. Vincentius-Kliniken - Karlsruhe

	Gesamt	Frauen	Männer
Anzahl	681	425	256
Alter (Jahre/MW)	71,7	73,0	69,9
Hüft-TEP (n)	342	199	143
Knie-TEP (n)	340	226	114

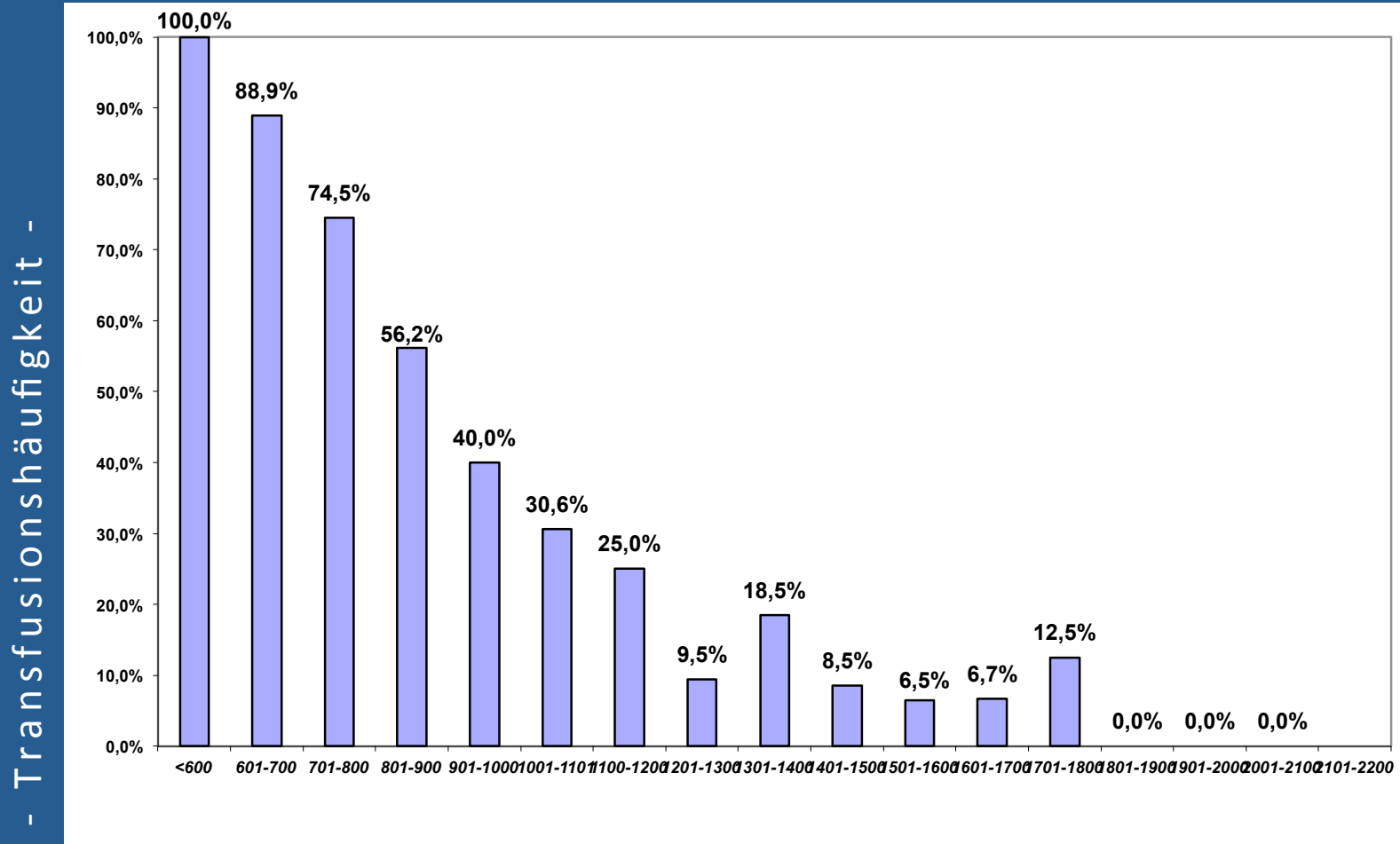
Präoperative Hämoglobin-Werte (g/dl)			
Mittelwert (Bereich)	13,9 (10,4-17,9)	13,5 (10,4-17,3)	14,5 (11,1-17,9)

Präoperatives Erythrozytenvolumen (ml)			
Mittelwert (Bereich)	1831 (878-3161)	1565 (868-2623)	2098 (1370-3161)

Transfundierte Patienten			
Anzahl	220 (32%)	175 (41%)	45 (17,5%)

Anämie nach WHO			
	Gesamt	Frauen (n=424) Hb < 12 g/dl	Männer (n=257) Hb < 13 g/dl
Prozentualer Anteil	8,52 %	8,49 %	8,56 %

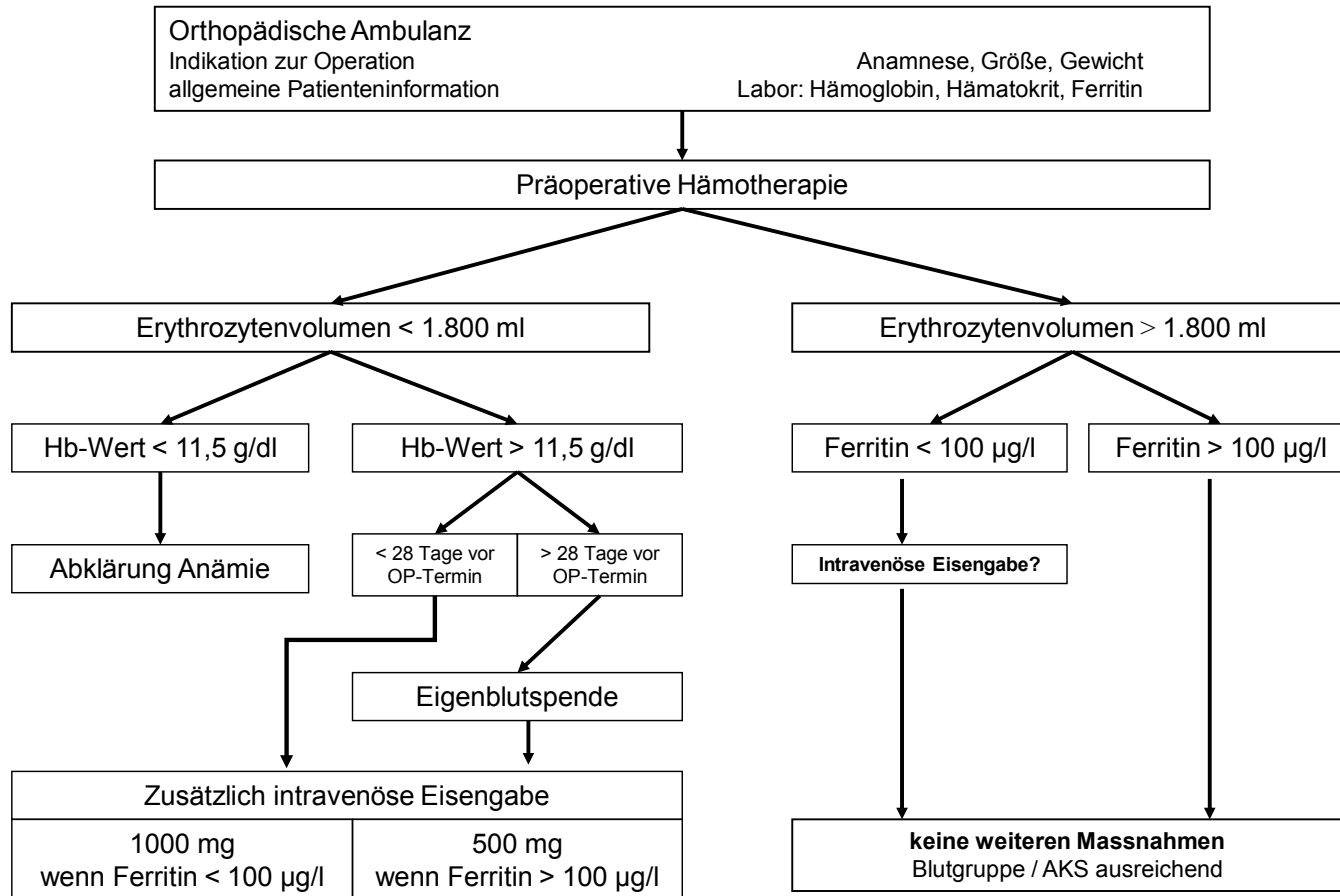
Präop. Erythrozytenvolumen und Transfusionshäufigkeit bei Patienten mit elektivem Gelenkersatz



- Erythrozytenvolumen -

Präoperative Optimierung des Erythrozytenvolumens

Klinik für Anaesthesie und Operative Intensivmedizin



Präoperative Optimierung des Erythrozytenvolumens (Datenbank PBM 19.10.2012 – 31.12.2014)

Unter den Vorgaben des neuen Konzeptes wurden bisher **2.252** Patienten bewertet und folgende Empfehlungen gegeben:

- Eisensubstitution empfohlen **718** (31,9%)
- Eigenblutspende und Eisensubstitution empfohlen **688** (30,6%)
 - wegen kurzfristigem OP-Termin oft nur Eisensubstitution
- Abklärung der Anämie durch Hausarzt **46** (2,0%)
- Keine weiteren Maßnahmen erforderlich **800** (35,5%)
 - ✓ Blutgruppenbestimmung und Antikörpersuchtest ausreichend
 - ✓ Reduktion des Konserven-Verfalls (von 4% auf < 0,5%)

Präop. Erythrozytenvolumen und Transfusionshäufigkeit

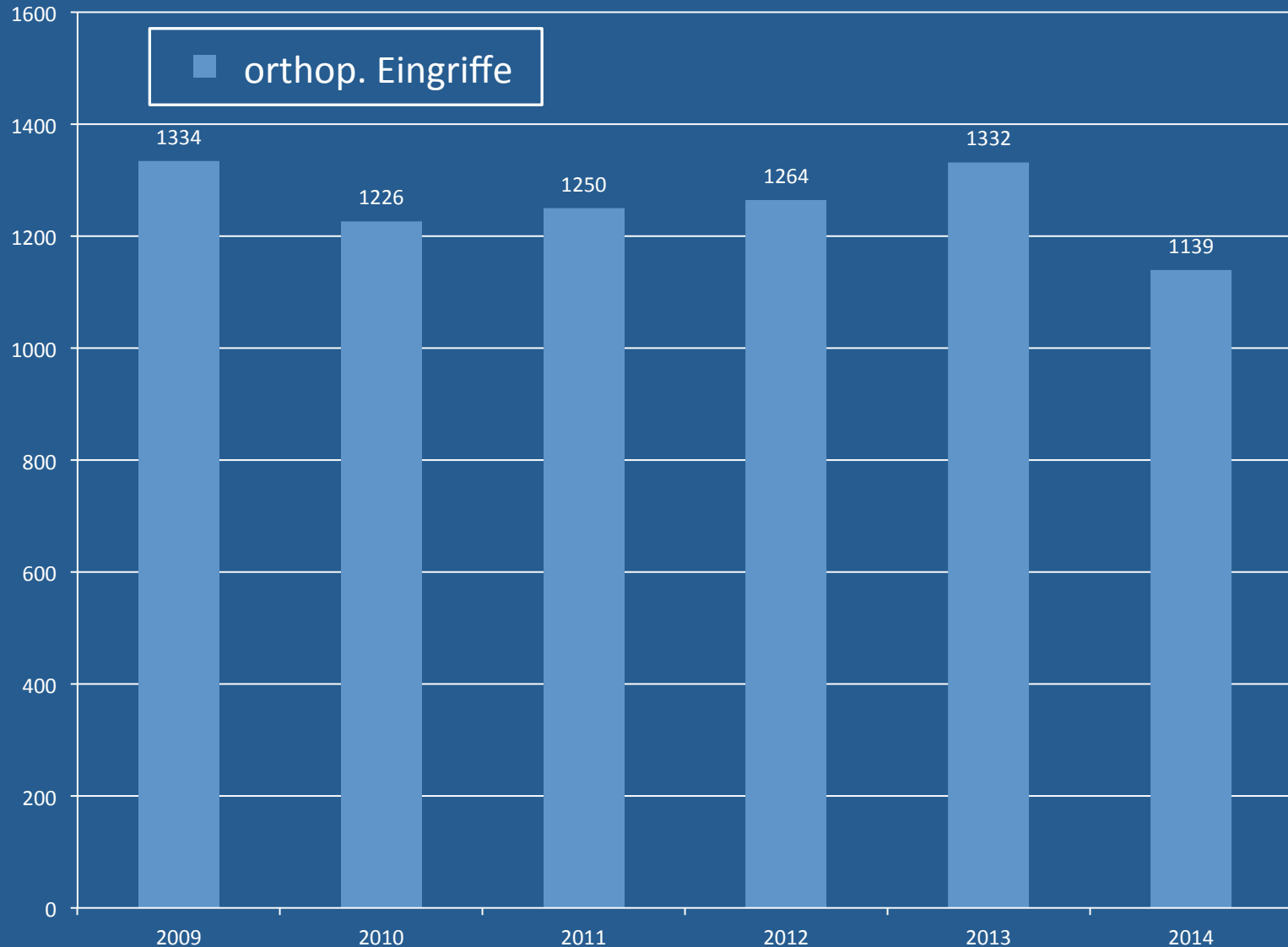
Patienten mit elektivem Gelenkersatz

Klinik für Orthopädie - St. Vincentiuskliniken – Karlsruhe

	vor Einführung des PBM-Konzeptes		nach Einführung des PBM-Konzeptes	
Patientenanzahl	681		955	
Alter (\bar{x})	71,1		70,5	
Frauen	425		592	
Männer	256		363	
TEP - Hüfte	341		403	
TEP - Knie	340		552	
Hb - Wert (\bar{x}) bei Indikationstellung	13,9 g/dl		14,2 g/dl	
EZV (\bar{x}) bei Indikationstellung	1831 ml		1779 ml	
Anämie nach WHO (n / Anteil)	58	8,5%	52	5,8%
Transfundierte Patienten (n / Anteil)	220	32%	88	10%

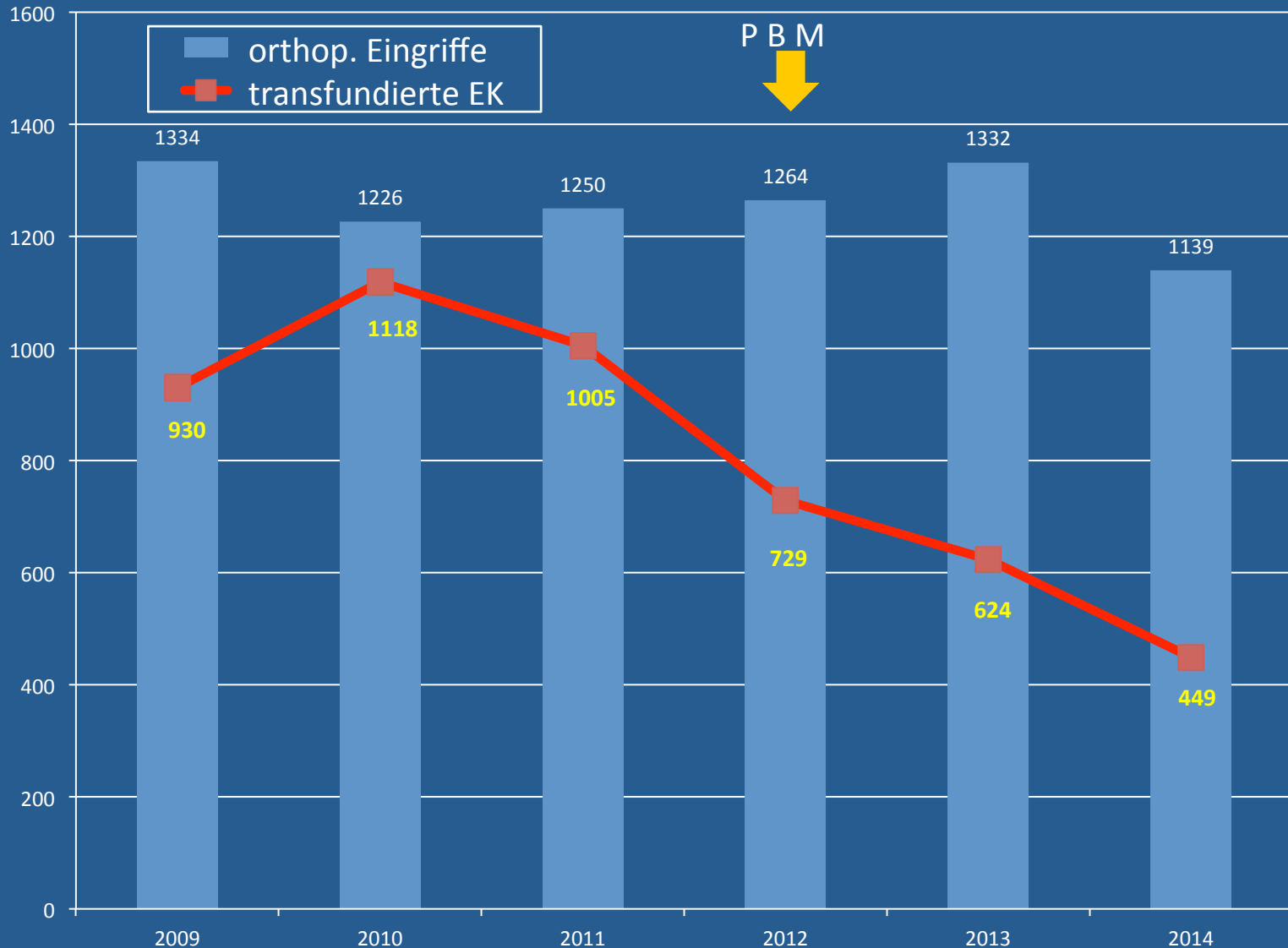
Anzahl potentiell transfusionspflichtiger Eingriffe

Klinik für Orthopädie – St. Vincentius-Kliniken Karlsruhe



Anzahl transfundierter Erythrozytenkonzentrate bei potentiell transfusionspflichtigen Eingriffen

Klinik für Orthopädie – St. Vincentius-Kliniken Karlsruhe



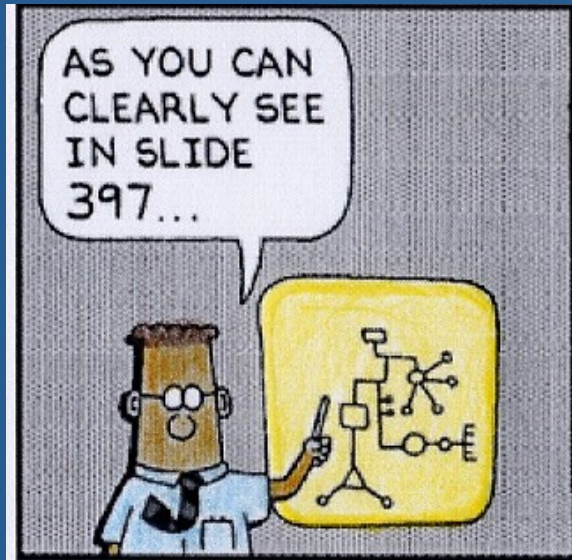
Bereich Autologe Hämotherapie

St. Vincentius-Kliniken gAG, Karlsruhe

Anzahl der Patienten, der hergestellten autologen erythrozytenhaltigen Komponenten und zugehörige Retransfusionsraten

Jahr	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Patienten	546	471	373	293	205	169	161	152
hergestellte AEK bzw. AVB	1038	907	705	569	398	319	297	290
davon retransfundiert	48,2%	44,5%	43,2%	49,4%	36,7%	35,6%	39,4%	37,2%

- Reduktion des Konservenverfalls auf unter 0,5%
- Reduktion der Transfusionshäufigkeit von 30% auf 10%



Es ist schwierig jemanden zu wecken, der nicht schläft.

aus Surinam

Präoperative Optimierung des Erythrozytenvolumens

Klinik für Anaesthesie und Operative Intensivmedizin

„Klassische“ Eigenblutspende

Patient Blood Management

Klinik für Orthopädie – Ambulanz
OP-Indikation und OP-Termin

Anmeldung AHT
Art und Termin der OP
Terminvereinbarung

Anmeldung AHT
Art und Termin der OP
Blutbild, Ferritin, Größe, Gewicht

Bereich Autologe Hämotherapie

Indikation zur Eigenblutspende
Anamnese, Blutbild (Hb > 11,5 g/dl)

Berechnung Erythrozytenvolumen
Bewertung Eisenstatus

Durchführung Eigenblutspende
Entnahme,
Herstellung
Lagerung

Anämieabklärung
Keine Maßnahmen (BG/AKS ausreichend)
Eisensubstitution
Eigenblutspende

Stationäre Aufnahme