

# Implementierung von Patient Blood Management in Krankenhäusern

Patient Blood Management (PBM) ist ein multidisziplinäres, patientenindividuelles Behandlungskonzept zur Verbesserung des Krankheitsverlaufs durch Vermeidung und Reduktion von Anämie, Blutverlusten und Transfusion von Blut- und Blutprodukten. Es wird mittlerweile weltweit angewandt, in Österreich allerdings erst zögerlich. Eine neue Leitlinie beschreibt, wie PBM in Spitälern verankert werden kann.

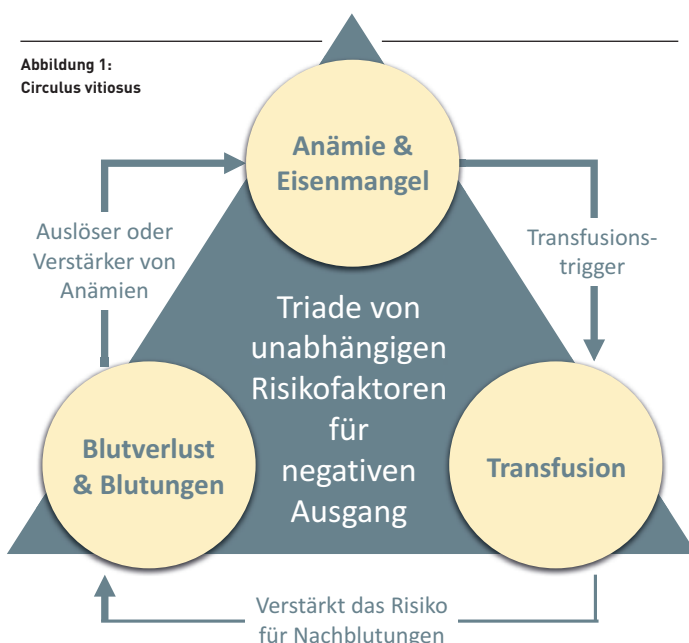
Hans Gombotz, Peter Kastner, Axel Hofmann

**PBM** wurde auf Grundlage der ersten österreichischen Benchmarkstudie von österreichischen Ärzten gemeinsam mit internationalen Experten entwickelt. PBM, einschließlich der expliziten Erwähnung des Dreisäulenkonzepts (Optimierung des Erythrozytenvolumens, Minimierung des Blutverlustes, Erhöhung und Ausschöpfung der patientenspezifischen Anämietoleranz), ist auch den WHO-Mitgliedstaaten zu einer Verpflichtung erwachsen ([http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA63/A63\\_R12-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_R12-en.pdf)). Von der Consumers, Health, Agriculture and Food Executive Agency (CHAFAEA) der Europäischen Kommission wurde das AIT Austrian Institute of Technology betraut, zusammen mit führenden Experten einen EU-Guide für die Implementierung von PBM auf Krankensebene und auf gesundheitspolitischer Ebene der EU Mitgliedsländer zu entwickeln. Seit 2012 widmet sich auch die American Association of Blood Banks (AABB) diesem Thema. Selbst die International Society of Blood Transfusion (ISBT) plant dieses Jahr in Frankfurt eine *International Consensus Conference on Patient Blood Management*.

Erste staatliche Institutionen haben damit begonnen, notwendige Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Anwendung von PBM zu schaffen. So hat z.B. die National Blood Authority (NBA) des Commonwealth of Australia umfassende nationale PBM-Richtlinien erstellen lassen, bisherige Transfusionsrichtlinien ersetzt und das PBM-Konzept in ganz Westaustralien implementiert.

Durch Ergebnisse der vom österreichischen Bundesministerium für Gesundheit beauftragten Benchmarkstudien wurde erkannt, dass eine hohe Variabilität im Verbrauch von Blut- und Blutprodukten an österreichischen Krankenhäusern vorliegt und PBM zu einer signifikanten Reduktion des Verbrauchs bei gleichem oder besserem Krankheitsverlauf führt. Zusätzlich wurde neben der höheren Patientensicherheit und dem verbesserten Krankheitsverlauf bei flächendeckender Einführung von PBM in Österreich eine jährliche Entlastung des Gesundheitsbudgets von mehr als 100 Millionen Euro kalkuliert. Trotz dieser Win-win-Situation wurden weiterführende Maßnahmen seitens der Bundesbehörden nicht vorangetrieben. Deshalb konnte PBM im Gegensatz zu anderen Ländern nur in einigen wenigen österreichischen Krankenhäusern umgesetzt werden.

Abbildung 1:  
Circulus vitiosus



Erst im Dezember 2016 (mehr als zehn Jahre nach Abschluss der ersten Benchmarkstudie) wurde vom Bundesministerium für Gesundheit und Frauen basierend auf den interdisziplinären Empfehlungen zum Anämiemanagement der Österreichischen Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin aus dem Jahr 2013 ein Qualitätsstandard PBM erstellt. Für eine erfolgreiche Umsetzung wären jedoch folgende Verbesserungen erforderlich:

- Einbindung anerkannter PBM-Experten und Berücksichtigung internationaler Leitlinien sowie relevanter wissenschaftlicher Literatur.
- Ausdehnung des Qualitätsstandards auf alle medizinischen Bereiche.
- Die Prävention der Anämie sollte einen wesentlichen Teil des PBM darstellen und gegenüber der Behandlung der Anämie in den Vordergrund gestellt werden.
- Erweiterung der Empfehlungen u.a. mit Erythropoese-stimulierenden Substanzen.

- :: Empfehlung für inter- und intrainstitutionelles Benchmarking mit spezifischen Kennzahlen.
- :: Ausweitung vorgeschlagener Implementierungsmaßnahmen (siehe EU-Implementierungs Guide).

## Medizinische und organisatorische Veränderungen

Für eine vollständige Implementierung des PBM müssen etwa zwei bis drei Jahre veranschlagt werden. Neben den verschiedenen medizinischen Erfordernissen macht das PBM-Konzept eine ganze Reihe von organisatorischen Änderungen erforderlich (z.B. Errichtung einer präoperativen Ambulanz, informationstechnische Zusammenführung relevanter Datenquellen etc.). Wegen seines multidisziplinären Ansatzes müssen von der Krankenhausleitung sowohl Vertreter der einzelnen Fachgebiete wie auch betroffene Patienten in unterschiedlichem Ausmaß eingebunden werden. Eine andere wesentliche Voraussetzung ist die Aufgabe oft lang bestehender Gewohnheiten und Methoden entsprechend Lewins „Auftauen alter Strukturen“ (wie z.B. die Verwendung liberaler Transfusionstrigger). PBM gilt als vollständig implementiert, wenn das gesamte Dreisäulen-PBM-Konzept als Behandlungsstandard eines Krankenhauses angenommen und Patienten angeboten wird. Das zu erreichen erfordert die Anwendung valider Change-Management-Methoden.

## Die EU-PBM-Implementierung

Change-Management-Theorien haben mehrheitlich ihren Ursprung in den Arbeiten des Vordenkers John P. Kotter. In seinem wegweisenden Buch *Leading Change* entwickelte er 1996 sein berühmtes Achtstufenmodell (siehe Abbildung) für erfolgreichen organisatorischen Wandel, das – stetig verfeinert – von vielen Management- und Unternehmensberatungen eingesetzt wird. Es basiert auf Fehlern, welche zum Versagen von Umsetzungsprojekten geführt haben, etwa:

- :: fehlende Dringlichkeit, Nachlässigkeit
- :: Fehlen einer kompetenten Umsetzungsgruppe
- :: mangelnde Visionen
- :: mangelnde Kommunikation
- :: Zulassen von Hindernissen
- :: Nichtbeachtung leicht erreichbarer Ergebnisse („easy wins“)
- :: vorschnelle Beendigung des Projektes
- :: Unterlassen der Überführung in die Unternehmenskultur.

Die Implementierung muss laut Kotter alle acht Stufen komplett und in vorgegebener Reihenfolge durchlaufen: „Das Überspringen einzelner Schritte schafft lediglich die Illusion von raschem Fortschritt und führt nie zu einem befriedigenden Resultat“. Die acht Schritte lassen sich in drei Phasen einteilen: das Schaffen eines Klimas für Veränderungen (Schritte 1 bis 3), die Einbindung, Stärkung und Mobilisierung („Empowerment“) der gesamten Organisation (Schritte 4 bis 6) und die nachhaltige Umsetzung des Wandels (Schritte 7 bis 8).

Da das Kotter-Prinzip ursprünglich für das Gesundheitswesen nicht angepasst war, musste es für das PBM adaptiert werden. Die daraus entstandene „Roadmap“ bildet heute eine Übersicht, wie sich das PBM-Projekt über einen strategischen Zeitraum entwickelt. Kennzeichnend sind der vorbereitende Charak-

ter und die grobe Planung der auszuführenden Schritte. Seine Prinzipien sind auch im Verbesserungsmodell des IHI (Institute of Healthcare Improvement, [www.ihl.org](http://www.ihl.org)) enthalten.

## Kotters acht Stufen der Implementierung

**1. Ein Bewusstsein der Dringlichkeit erzeugen:** Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung von PBM ist, dass die Mehrheit der Mitarbeiter hinter den angestrebten Veränderungen steht und diese aktiv unterstützt. Dringlichkeit ist nicht nur Zünder, sondern auch Motor des Projektes. Daher sollte der erste Schritt des Change-Managements stets sein, alle Mitarbeiter von der Notwendigkeit und Dringlichkeit des PBM zu überzeugen. Für eine erfolgreiche Implementierung müssen für diese ersten Schritte etwa 75 Prozent der Energie aufgewendet werden. Erreicht PBM nicht die ihm zustehende Bedeutung, ist ein Scheitern des Projektes sehr wahrscheinlich. Zusätzlich muss das PBM-Konzept auf die Möglichkeiten und Bedürfnisse der einzelnen Mitarbeiter und Bereiche zugeschnitten und vereinfacht werden. PBM-relevante Daten sollen kontinuierlich erhoben und mit anderen Institutionen verglichen werden. Endergebnis ist ein regelmäßiger Bericht (Benchmarking-Report).

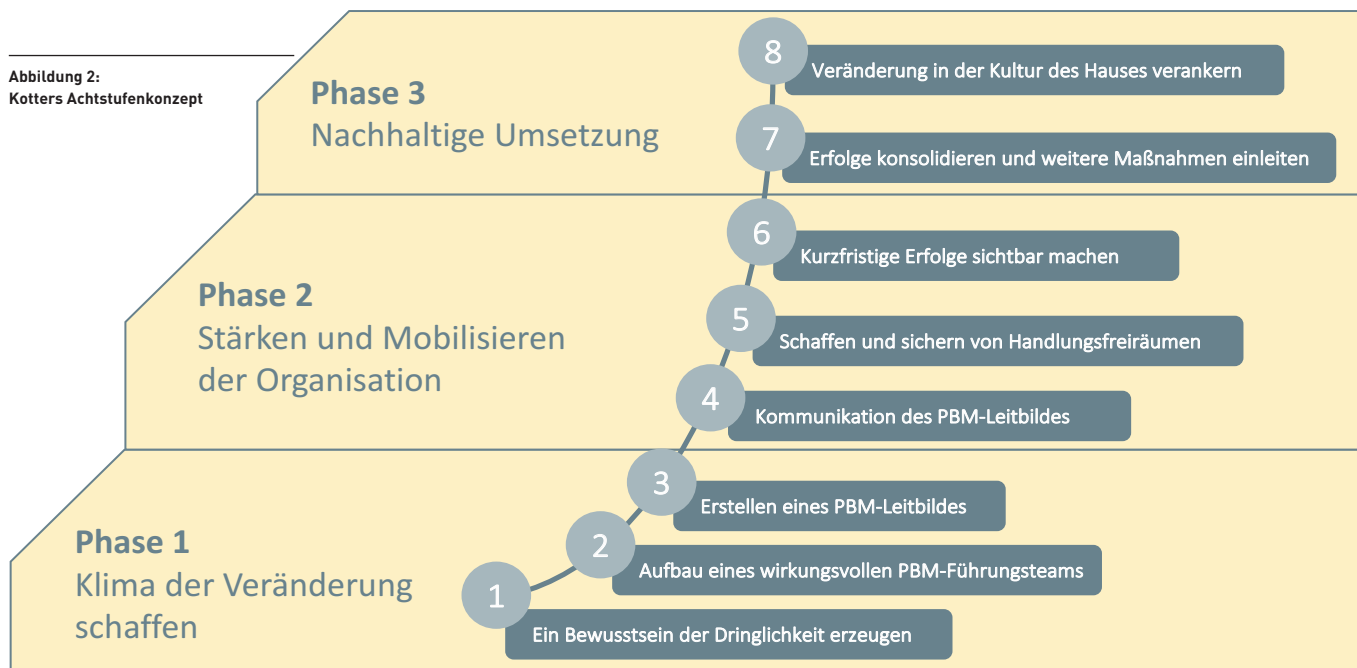
**2. Aufbau eines wirkungsvollen Führungsteams:** Das PBM-Führungsteam muss Autorität und Glaubwürdigkeit, analytische und kommunikative Fähigkeiten sowie Engagement und Durchsetzungskraft haben. Das Pflegepersonal hat eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung und Fortführung des PBM-Konzeptes. Besonders wichtig ist auch die Einbindung der IT- und QM-Abteilungen. Dieses PBM-Team sollte von der Krankenhausverwaltung ausdrücklich unterstützt werden, außerhalb der Hierarchie agieren und die gesamte Krankenhausorganisation repräsentieren. Entscheidend ist, dass diesem Team Führungspersönlichkeiten mit entsprechenden Visionen angehören. Managementqualifikationen allein sind nicht ausreichend.

**3. PBM-Leitbild:** Die geschaffene Vision wirkt sinnstiftend auf die Beteiligten einschließlich der Patienten. Alle Mitarbeiter sollen in der Lage sein, das Leitbild des Projektes in wenigen Sätzen zu beschreiben. Daher müssen die spezifischen Zielvorstellungen genau definiert und Strategien für die Veränderung erarbeitet werden (PBM-Gruppe). Zusätzlich müssen die einzelnen Maßnahmen zur Umsetzung des Projektes und Zeitpläne definiert werden.

**4. Kommunikation des Leitbildes:** Die Implementierung des PBM erfordert die Kooperation und positive Einstellung aller Mitarbeiter. Die Informationen müssen den einzelnen Teammitgliedern angepasst und fortlaufend von der Leitung des Projektes und den Mitarbeitern (und umgekehrt) aktiv kommuniziert werden. Es macht wenig Sinn, noch unerfahrene Mitarbeiter mit hochwissenschaftlichen Publikationen zu konfrontieren bzw. umgekehrt ausgebildete Mitarbeiter mit Banalitäten zu langweilen. Entscheidend ist, dass den Worten auch Taten folgen. Die Vorbildwirkung der Krankenhausleitung und des PBM-Teams kann hier nur unterstrichen werden.

**5. Schaffen und Sichern der Handlungsfreiräume:** Akteure des PBM müssen klare Aufgaben und die notwendigen Ressourcen

Abbildung 2:  
Kotters Achtstufenkonzept



zur Umsetzung haben. Gegner des PBM-Projektes müssen entweder überzeugt oder, wenn nicht möglich, aus dem Projekt ausgeschlossen werden. Hindernisse können auch strukturbedingt sein (z.B. Fehlen einer präoperativen Ambulanz). PBM muss auch zügig umgesetzt werden, denn eine zu lange Projektdauer gefährdet die Umsetzung („Death by delay“).

**6. Schaffen von kurzfristig sichtbaren Erfolgen:** Langfristig angelegte Veränderungsprojekte verlieren häufig schon im Anfangsstadium an Fahrt. Um die Motivation und das Bewusstsein für Dringlichkeit aller Beteiligten aufrecht zu halten, sollten daher auch kurzfristige Ziele geplant und bei Erreichen entsprechend gewürdigt werden. Schnelle Erfolge haben zudem den positiven Effekt, dass sie Kritikern den Wind aus den Segeln nehmen. Diese kurzfristigen Ziele müssen innerhalb akzeptabler Zeitlimits (nicht länger als zwölf Monate) erreicht, in die klinische Routine eingebunden und entsprechend honoriert werden. Es empfiehlt sich, mit den leichtesten Zielen („low hanging fruits“) zu beginnen.

**7. Erfolge konsolidieren und weitere in die Wege leiten:** Kurzfristige Erfolge sollten jedoch in keinem Fall dazu verleiten, sich auf den ersten Lorbeeren auszuruhen oder gar frühzeitig das Gesamtvorhaben als Erfolg zu verbuchen. Es gilt vielmehr, die durch die kurzfristigen Erfolge geschaffene Glaubwürdigkeit gezielt zu nutzen und nachfolgende, strukturierte Maßnahmen umzusetzen.

**8. Veränderungen in der Kultur verankern:** Die neuen Verhaltensnormen und gemeinsame Werte des PBM müssen tief in der Krankenhauskultur verankert werden. Anderenfalls besteht die Gefahr, sie wieder zu verlieren, sobald der Änderungsdruck abnimmt. Um Nachhaltigkeit zu bewirken, empfiehlt Kotter, regelmäßig zu kommunizieren, wie die neuen Ansätze, Verhaltensweisen und Einstellungen die Gesamtper-

formance des Unternehmens beeinflusst haben. Darüber hinaus sollte sichergestellt werden, dass neue Mitarbeiter und aufstrebende Führungskräfte an die neue Ausrichtung glauben und diese nach außen hin auch verkörpern.

Das Kotter-Modell wurde in Krankenhäusern in Westaustralien, Kopenhagen und Linz erfolgreich zur Implementierung von PBM eingesetzt. Basierend darauf wurde im Auftrag der Europäischen Kommission/CHAFEA die Leitlinie „A Practical Implementation Guide for Hospitals“ zur Unterstützung bei der Umsetzung von PBM erarbeitet und im März 2017 veröffentlicht ([https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/blood\\_tissues\\_organs/docs/2017\\_eupbm\\_hospitals\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/blood_tissues_organs/docs/2017_eupbm_hospitals_en.pdf)).

Dieser Guide wird von allen Mitgliederstaaten der EU, der European Society of Anaesthesia (ESA) und der European Blood Alliance (EBA) befürwortet und unterstützt. ::

Weiterführende Literatur:  
 :: Kotter J, Rathgeber H (2006): Das Pinguin-Prinzip, Droemer München.  
 :: Gombotz H, Hofmann A, Nørgaard A, Kastner P (2017): Supporting Patient Blood Management (PBM) in the EU. A Practical Implementation Guide for Hospitals. European Commission: Zugang: [https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/blood\\_tissues\\_organs/docs/2017\\_eupbm\\_hospitals\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/blood_tissues_organs/docs/2017_eupbm_hospitals_en.pdf). Zugriff: 15.1.2018.  
 :: Gombotz H, Zacharowski K, Spahn DR (2018): Patient Blood Management, 2. Auflage, Thieme Stuttgart New York.



**Universitätsprofessor Dr. Hans Gombotz**  
 Ehem. Leiter der Abteilung Anästhesiologie und Intensivmedizin am AKH Linz,  
 medizinischer Leiter des EU-PBM-Projekts

**Diplomingenieur Peter Kastner**  
 Senior Engineer und Projektmanager  
 AIT Austrian Institute of Technology GmbH  
 peter.kastner@ait.ac.at

**Dr. Axel Hofmann**  
 Internationaler Experte für PBM