

## Thema

### Methoden der Qualitätsverbesserung

#### Zusammenfassung

Es gibt überzeugende Belege dafür, dass die Patientenversorgung optimiert und Fehler minimiert werden können, wenn die Gesundheitsprofessionen Methoden und Instrumente zur Qualitätsverbesserung nutzen. Nur wenn diese genutzt werden, werden die Bemühungen des Teams mit einer tatsächlichen und nachhaltigen Optimierung der Gesundheitsversorgung belohnt. Diese Instrumente können in jeder Umgebung einfach angewendet werden – in einem ländlichen, abgelegenen Versorgungssetting ebenso wie in einem geschäftigen Operationszentrum eines großen Stadtkrankenhauses.



Es gibt eine Reihe von Optimierungsmethoden in der Gesundheitsversorgung. Die bekanntesten und effektivsten Methoden, die zu deutlichen Verbesserungen in der Gesundheitsversorgung führen sind „Clinical Practice Improvement – CPI“, die Ursachenanalyse (RCA) und die Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (FMEA).

#### **Warum Messverfahren anwenden?**

Alle Optimierungsmethoden greifen auf Messverfahren zurück. Die meisten Aktivitäten in der Gesundheitsversorgung können gemessen werden und es gibt gute Belege dafür, dass wesentliche Verbesserungen erzielt werden können, wenn Instrumente zum Messen von Veränderungen genutzt werden. Es gibt drei Hauptarten von Verfahren, die im Qualitätsmanagement verwendet werden: Ergebnismessungen, Prozessmessungen und ausgleichende Maßnahmen.

**Ergebnismessungen:** beinhalten die Häufigkeit unerwünschter Ereignisse, die Anzahl unerwarteter Todesfälle, Zufriedenheitsbefragungen von Patienten oder andere Verfahren, die der Erfassung von Erfahrungen von Patienten und ihrer Angehörigen dienen. Informationen werden durch Audits von Patientenakten, Interviews mit denen das Vorkommen unerwünschter Ereignisse, oder Wahrnehmungen oder Einstellungen in Bezug auf eine Leistung oder der Zufriedenheitsgrad mit einer Gesundheitsversorgungseinrichtung bestimmt werden soll, erhoben. Einige Beispiele sind: Wartezeit auf Termine und Untersuchungen, Anzahl von Todesfällen in der Notaufnahme oder Anzahl von Todesfällen im Krankenhaus insgesamt, Anzahl an Fehlern bei der Dosierung oder Verabreichung von Medikamenten.

**Prozessmessungen:** Prozessmessungen beziehen sich auf die Überprüfung der Funktionalität eines Systems. Diese Messverfahren konzentrieren sich auf die Komponenten von Systemen, die mit einem bestimmten negativen Ergebnis in Verbindung gebracht werden, nicht jedoch auf das Auftreten dieser Fälle. Diese Messungen werden normalerweise angewendet, wenn ein leitender Vertreter einer Gesundheitsprofession oder ein Verwaltungsleiter wissen möchte, wie gut ein Teil oder ein Aspekt einer gesundheitlichen Dienstleistung oder eines Systems funktioniert bzw. ausgeführt wird. Einige Beispiele sind: Anzahl der durchgeführten Tupferzahlungen in der chirurgischen Versorgung; Verzögerungen bei der Medikamentengabe unter Berücksichtigung von Faktoren, die das Verschreiben, Dosieren und Verabreichen des Medikamentes beeinflussen; die Anzahl von Tagen, an denen die Intensivstation voll belegt ist und keine freien Betten mehr hat.

**Ausgleichende Maßnahmen:** Diese Maßnahmen bzw. Verfahren werden genutzt, um sicherzustellen, dass eine Veränderung keine zusätzlichen Probleme verursacht. Ein Beispiel könnte darin bestehen, sicherzustellen,

dass die Bemühungen zur Reduzierung von Krankenhausaufenthalten für eine bestimmte Gruppe von Patienten nicht zu erhöhten Wiedereinweisungsrate von Patienten, die sich selbst nicht richtig versorgen können, führen.

### Die bekanntesten und effektivsten Methoden, die zu erheblichen Verbesserungen in der Gesundheitsversorgung führen sind:

- „Clinical Practice Improvement – CPI“
- Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (FMEA)
- Ursachenanalyse (RCA)

#### 1. Was ist „Clinical Practice Improvement – CPI“?

Die CPI-Methodik wird von Gesundheitsprofessionen angewendet, um die Qualität und Sicherheit der Gesundheitsversorgung zu verbessern. Dabei erfolgt eine detaillierte Untersuchung der Prozesse und Ergebnisse der klinischen Versorgungspraxis. CPI-Projekte sollten jede der folgenden fünf Phasen durchlaufen:

- **Projektphase:** Die Teammitglieder entwickeln ein Leitbild oder ein Ziel, das in einigen Sätzen beschreibt, was sie tun möchten. In dieser Phase sollte das Team überlegen, welches Messverfahren genutzt werden soll.
- **Diagnosephase:** Das Team sollte das volle Ausmaß des Problems bestimmen, indem es so viele Informationen darüber sammelt wie möglich. Ein Brainstorming kann mögliche Veränderungen identifizieren, die zu einer Optimierung führen könnten. In dieser Phase muss das Team entscheiden, wie die erwartete Optimierung gemessen wird.
- **Interventionsphase:** Inzwischen wird das Team erarbeitet haben, was die Probleme sind, und es wird sich mögliche Lösungen überlegt haben. Jede der möglichen Lösungen muss durch einen Versuch-und-Irrtum-Prozess anhand des PDSA-Kreislaufs geprüft und getestet werden. Die Ergebnisse dieser Veränderungen werden dann beobachtet und das, was funktioniert, wird beibehalten.
- **Effekt- und Implementierungsphase:** Die Effekte der Veränderungen oder Testläufe müssen evaluiert werden, um sagen zu können, dass die Veränderungen wirklich zu einem Unterschied beigetragen haben.
- **Nachhaltigkeits- und Verbesserungsphase:** In dieser Phase muss das Team sich auf einen Monitoringprozess und Pläne für die kontinuierliche Qualitätsoptimierung verständigen. Jetzt erzielte Verbesserungen werden in Zukunft womöglich scheitern, wenn es an einem Plan zu ihrer Aufrechterhaltung fehlt. Sie kann die Standardisierung bestehender Arbeitsprozesse und Systeme sowie die Dokumentation relevanter Richtlinien, Prozesse und Protokolle beinhalten, welche zu den gewünschten Veränderungen führen. Auch die Qualifizierung von Mitarbeitern kann hier zu berücksichtigen sein.

#### 2. Was ist die Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (FMEA)?

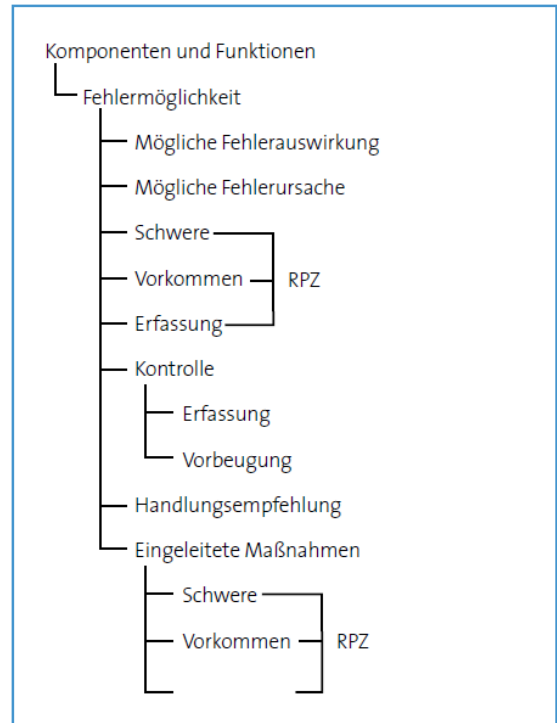
Das Ziel der Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (kurz: FMEA) ist es, Probleme in Versorgungsprozessen zu verhindern, bevor sie auftreten. Bei der FMEA werden mögliche Fehler in Systemen identifiziert und Strategien implementiert, die das Auftreten von Fehlern verhindern sollen. Die FMEA ist normalerweise ein Baustein umfassend angelegter Maßnahmen zur Qualitätsentwicklung in Gesundheitsversorgungseinrichtungen. Es umfasst normalerweise einen 3-schrittigen Prozess: Risikobewertung, Implementierung, Evaluation.

FMEA ist nützlich, um einen neuen Prozess zu messen und zu evaluieren, bevor er implementiert wird und dabei den Einfluss einer Verbesserung eines bestehenden Systems zu bewerten. Die Implementierung von FMEA-basierten Qualitätsoptimierungen im Gesundheitswesen begann mit Nachdruck in den 1990er Jahren und wurde seither ausgeweitet.

## Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten

Um die Grundlagen der FMEA zu verstehen, müssen Angehörige der Gesundheitsprofessionen das Konzept der Prozesserschfassung und die Rolle von Teamarbeit verstehen.

- **Prozesserfassung** ist ein Prozess, der in allen Bereichen der Produktion verwendet wird. Im Gesundheitswesen bezieht er sich auf die Identifizierung aller Schritte, die bei der Leistungserbringung in der Gesundheitsversorgung durchlaufen werden müssen. Damit wird ein klares Bild davon geschaffen, wie die Gesundheitsversorgung organisiert ist und wie sie betrieben wird.
- Das Ziel von **Problemlösungsteams** ist es, alle Möglichkeiten des Scheiterns der Versorgungsprozesse zu bedenken. Eine besondere Eigenschaft von FMEA ist es, dass Teams Fehlermöglichkeiten quantifizieren können, indem sie die Schwere, das Auftreten und die Entdeckungswerte miteinander multiplizieren, um eine Risikoprioritätszahl zu erhalten. Jeder der drei Faktoren wird üblicherweise auf einer Skala von 1-10 bewertet. Die Risikoprioritätszahl ermöglicht eine Rangfolge, wodurch Problemlösungsteams ihre Arbeit auf die Prozesskomponenten konzentrieren können, die am dringendsten angegangen werden müssen.



Quelle: FMEA (Webseite) <http://www.fmea-fmeaca.com/index.html>

## Problemlösungsteams

Die Konstruktion einer FMEA ist eine Team-Aktivität. Ein wesentliches Element dieser Methode besteht darin, dass Problemlösungen innerhalb von Teams erarbeitet werden, die aus Personen mit verschiedenen Fähigkeiten, Hintergründen und Expertisen bestehen. Gruppen sind bessere Problemlöser als Einzelpersonen, besonders wenn die Aufgaben komplexer sind und viele Komponenten berücksichtigt und integriert werden müssen. Beginnend mit der Orientierungsphase wird das zu untersuchende Problem durch das Team detailliert dargestellt, gefolgt von der Evaluation oder Bewertung. Letztlich wird eine Entscheidung getroffen und das Team einigt sich, welche Handlung vorgenommen werden soll. Effektive Problemlösungsteams formulieren Ziele für ihre Arbeit, ermöglichen einen offenen Austausch von Differenzen und die Untersuchung der verschiedenen Alternativen. Es gibt viele FMEA-Vorlagen und -Formate, wobei sie jedoch alle der in der Abbildung dargestellten Struktur folgen sowie die **Komponenten und Funktionen** aufzeigen. **Risikoprioritätszahlen (RPN)** sind eine Messgröße zur Risikobewertung. Sie können zur Identifizierung kritischer Störmodi genutzt werden, die mit einem bestimmten Design oder Prozess in Verbindung stehen. Die vorstehende Grafik zeigt die Faktoren, die die RPN vorgeben und wie sie für jeden Störmodus berechnet werden.

## 3. Was ist Ursachenanalyse (RCA)?

Diese Methodologie wird in einem separaten Handout präsentiert.

## Instrumente für das Assessment grundlegender Probleme und Fortschritte

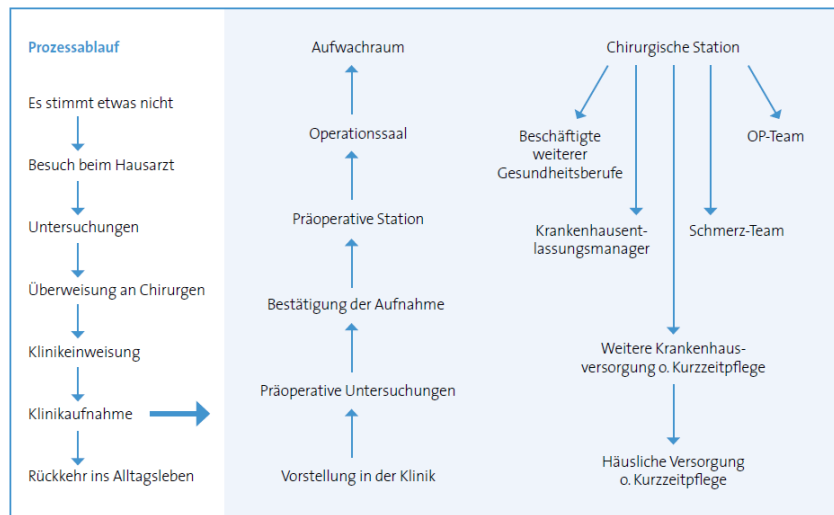
Die folgenden Instrumente zur Datenerfassung, -organisation und -analyse werden häufig verwendet, wenn Qualitätsoptimierungen im Gesundheitswesen auf den Weg gebracht werden. Viele Krankenhäuser oder Gesundheitszentren erfassen und nutzen routinemäßig Daten über die von ihnen geleistete Arbeit. Sie bereiten die Daten statistisch auf, um sie an die lokalen Gesundheitsbehörden oder an das Management zu melden. Die folgenden Instrumente werden häufig bei Maßnahmen der Qualitätsentwicklung genutzt: Ursache-Wirkungs-Diagramme (auch bekannt als Ishikawa- oder Fischgräten-Diagramme), Paretdiagramme und Ablaufdiagramme.

### 1. Flowcharts

Flowcharts ermöglichen es, die Schritte zu verstehen, die für die Erbringung patientenbezogener Leistungen durchlaufen werden müssen. Ein Ablaufdiagramm ist eine bildhafte Darstellung aller Schritte oder Teile eines Prozesses. Gesundheitssysteme sind sehr komplex. Bevor wir ein Problem lösen können, müssen wir verstehen, wie die verschiedenen Teile des jeweiligen Systems ineinanderpassen und wie sie funktionieren. Ablaufdiagramme sind präziser, wenn sie von mehreren Personen entwickelt und konstruiert werden. Es gibt zwei Arten von Flowcharts: High-Level-Flowcharts (Übersichtsablaufdiagramme) und detaillierte Flowcharts. Sie können genutzt werden, um die im Rahmen der Gesundheitsversorgung erforderlichen Prozesse zu erklären. Sie können aber auch genutzt werden um zu identifizieren:

- was die Prozesse eher behindert;
- Verzögerungen
- wo Kommunikationsstörungen auftreten
- unnötige Lagerung und Transport
- unnötige Arbeit
- Doppelarbeit

Ablaufdiagramme können Gesundheitsprofessionen dabei helfen, ein gemeinsames Verständnis von Prozessen zu entwickeln.



Quelle: Beispiel eines Ablaufdiagramms aus dem Entwicklungsprogramm: Beschleunigte Genesung nach Kolektomie, North Coast Area Health Service, Australien.

Sie können dieses Wissen nutzen, um Daten zu erheben, Probleme zu identifizieren, Diskussionen zu fokussieren und notwendige Ressourcen zu identifizieren. Flowcharts können als Ausgangspunkt für die Entwicklung neuer Wege in der Gesundheitsversorgung dienen. Die beigefügte Grafik zeigt ein Beispiel eines Flowcharts, dessen Ziel darin bestand, die Aufenthaltsdauer von Kolektomiepatienten im Krankenhaus innerhalb von sechs Monaten von 13 auf 4 Tage zu reduzieren.

### 2. Ursache-Wirkungs-Diagramme

Ursache-Wirkungs-Diagramme werden verwendet, um alle möglichen Ursachen einer bestimmten Wirkung zu untersuchen und darzustellen. Diese Form von Diagramm wird auch **Ishikawa-** oder **Fischgräten-**Diagramm genannt. Ein Ursache-Wirkungs-Diagramm stellt die Beziehung zwischen Ursachen und Wirkung(en) grafisch dar. Es kann genutzt werden, um Faktoren zu identifizieren, die zu einer Wirkung beitragen. Diese Art von Diagramm hilft dem Team, sich auf Verbesserungsmöglichkeiten zu konzentrieren. Der Inhalt jedes Zweigs des Diagramms wird von den Mitgliedern des Teams hergeleitet, wenn es die möglichen Ursachen überdenkt.

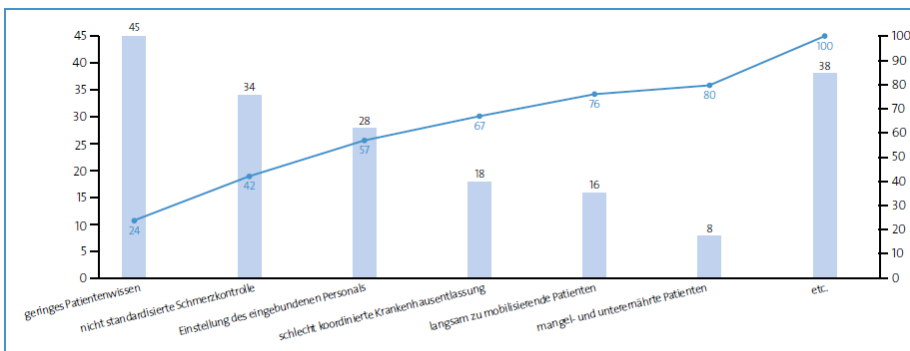


Quelle: Beispiel eines Flowcharts aus dem Entwicklungsprogramm: Beschleunigte Genesung nach Kolektomie, North Coast Area Health Service, Australien.

Das Fischgräten-Diagramm in der beigefügten Abbildung ist das Ergebnis des Brainstormings des Teams, das daran arbeitete, die Länge der Krankenhausaufenthalte von Kolektomiepatienten zu reduzieren. Kombiniert mit der CPI-Methodik, kann ein Ursache-Wirkungs-Diagramm genutzt werden, um Faktoren zu identifizieren, von denen die Teammitglieder denken, dass sie die Krankenhausaufenthaltsdauer der Patienten beeinflussen.

### 3. Paretdiagramme

Der Begriff „Paretoprinzip“, wird genutzt, um eine große Menge von Qualitätsproblemen zu beschreiben, die von einer kleinen Anzahl an Ursachen ausgehen. Die Erkenntnis, dass wenige Bedingungsfaktoren für den Großteil einer Wirkung verantwortlich sind, wird zur Fokussierung der Bemühungen des Teams bei der Problemlösung genutzt. Indem die Probleme nach Priorität geordnet werden, wird die Tatsache anerkannt, dass die meisten Probleme von einigen wenigen Faktoren beeinflusst werden. Zudem wird angezeigt, in welcher Reihenfolge welche Probleme zu lösen sind.



Quelle: Langley GJ, Nolan KM, Norman CL, Provost LP, Nolan TW. *The Improvement Guide: A Practical Approach to Enhancing Organizational Performance*, 1996 [4].

Ein Paretdiagramm ist ein Balkendiagramm, in dem die verschiedenen Faktoren, die zu einer Gesamtwirkung beitragen, nach dem Ausmaß ihrer Auswirkungen in abfallender Reihenfolge sortiert sind. Die Ordnung der Faktoren (nach ihrem Einfluss auf die Wirkung) ist ein wichtiger Schritt. Er hilft dem Team, seine Bemühungen auf die Faktoren zu konzentrieren, die die größten Auswirkungen haben.

### 4. Run-Charts (Zeitdiagramme)

In Run-Charts oder Zeitdiagrammen sind Grafen aus Daten dargestellt, die im Lauf der Zeit erhoben werden. Sie sollen dem Team dabei helfen, zu bestimmen, ob eine Veränderung mit der Zeit zu einer Verbesserung geführt hat. Sie zeigen auch, ob die beobachteten Ergebnisse eine zufällige Schwankung darstellen (die fälschlicherweise als deutliche Verbesserung interpretiert werden kann). Run-Charts helfen dabei, Trends zu identifizieren. Ein Trend wird erkennbar, wenn eine Reihe aufeinanderfolgender Punkte kontinuierlich steigt oder fällt.