



Betriebliche Effizienz Für Den Service Von Medizintechnik

63% automatic
34% calculated current load

R5_CORE_SMP
1374.84DRX

Einführung

MedTech-Unternehmen stehen unter wachsendem Druck, schnellere, intelligenter und kostengünstigere Dienstleistungen zu erbringen, ohne die Patientenversorgung oder die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften zu beeinträchtigen. Diese Verschiebung verändert die Rolle des Services in der MedTech-Branche. Anstatt nur auf Probleme zu reagieren, haben Serviceteams jetzt die Möglichkeit, operative Exzellenz voranzutreiben und sowohl Patienten als auch Leistungserbringern einen größeren Mehrwert zu bieten.

Dieses E-Book untersucht, wie führende MedTech-Unternehmen den Servicebetrieb durch digitale Innovationen transformieren. Von der Fernüberwachung und prädiktiven Analytik bis hin zur KI-gestützten Unterstützung von Technikern und der Optimierung von Beständen – entdecken Sie die Technologien und Strategien, die die Zukunft des Field Service neu gestalten.

„Service ist nichts Neues, aber es wurde nie erkannt, dass alle davon profitieren, wenn man ihn auf herausragende Weise kommerzialisiert und angemessen vermarktet. Kunden profitieren. Das Unternehmen profitiert.“

Medtronic

– Jason Davis

*Technical Service Director, Global Service and Repair,
Technical Enablement COE, Medtronic*



Aufbau einer Soliden Service-Grundlage

Eine starke [Service Lifecycle Management](#) (SLM)-Grundlage ist für MedTech-Unternehmen unerlässlich, um Kosten zu senken und die betriebliche Effizienz zu verbessern. SLM umfasst die Kernprozesse, die bestimmen, wie Services erbracht, verfolgt und verbessert werden – von der Planung und Koordinierung bis hin zu Dokumentation und Nachweisführung.

Ein gut implementiertes SLM-System rationalisiert Workflows, eliminiert manuelle Fehler und stellt sicher, dass jedes Dienstleistungsereignis erfasst und analysiert wird. Diese Grundlage bietet Unternehmen folgende Vorteile:

- ◆ **Senken Sie die Betriebskosten**, indem Sie die Zeitpläne der Techniker optimieren, die Anzahl der wiederholten Besuche minimieren und sicherstellen, dass für jeden Auftrag die richtigen Teile und Fähigkeiten verfügbar sind.
- ◆ **Verbessern Sie die Geräteverfügbarkeit** durch standardisierte Wartungsprotokolle und schnellere Problembehebung.
- ◆ **Verbessern Sie die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften** durch die Automatisierung von Dokumentation und Berichterstellung, um das Risiko für Strafen zu reduzieren.
- ◆ **Steigern Sie die Kundenzufriedenheit** durch eine zuverlässige, einheitliche Servicebereitstellung.

Unternehmen, die diese grundlegenden Elemente beherrschen, erzielen oft sofortige Effizienzgewinne und Kosteneinsparungen. Durch die Konzentration auf SLM als Rückgrat des Servicebetriebs schaffen MedTech-Führungskräfte eine skalierbare Plattform für zukünftige Innovationen und langfristigen Erfolg.

Einheitliche Bestandsdaten

Operative Exzellenz im MedTech-Service beginnt mit genauen und einheitlichen Bestandsdaten. Fragmentierte oder veraltete Datensätze erschweren es, die Servicebereitstellung zu optimieren, Vorschriften einzuhalten oder erweiterte Funktionen wie predictive Analytics zu nutzen.

Organisationen, die in die Konsolidierung und Validierung ihrer Bestandsdaten investieren, erhalten unmittelbare Vorteile:

- ◆ **Optimierte Betriebsabläufe:** Techniker greifen auf zuverlässige Gerätehistorien und -konfigurationen zu, wodurch die Vorbereitungszeit und die Anzahl von Wiederholungsbesuchen reduziert werden.
- ◆ **Regulatorische Sicherheit:** Gezielte Reaktionen auf Rückrufe und Audits werden möglich.
- ◆ **Grundlage für Innovation:** Hochwertige Daten ermöglichen Remoteüberwachung, vorausschauende Wartung und KI-gesteuerte Erkenntnisse.

Laut einer MedTech-Führungskraft: „Wir wissen genau, wo sich dieses Teil in unserer installierten Basis befindet. Wir müssen nicht an alle unsere Kunden einen Rückruf schicken, sondern können diese Mitteilungen gezielt senden, um effizienter vorzugehen.“ Einheitliche Bestandsdaten sind ein entscheidender Ausgangspunkt für jeden Schritt in der Service-Transformation.



Fernüberwachung und vernetzter Service

MedTech-Führungskräfte revolutionieren den Wettbewerb durch vernetzte Servicemodelle, die Echtzeit-Geräteüberwachung, prädiktive Analytik und KI nutzen. Damit können Hersteller den Gerätestatus remote überwachen und Serviceanfragen sowie Kundenbeschwerden zusammen mit der Marktüberwachung automatisieren. Sie ermöglichen sogar Diagnosen, bevor ein Techniker vor Ort eintrifft. Dieser proaktive Ansatz ersetzt den traditionellen reaktiven Service und hilft Organisationen, **unnötige Servicebesuche zu reduzieren, die First-Time-Behebungsraten zu erhöhen und Strafen im Zusammenhang mit Service Level Agreements (SLAs) zu vermeiden.**

Der Aufstieg von vernetzter Medizintechnik

Moderne medizinische Geräte sind heute intelligente Endpunkte in einem breiten digitalen Ökosystem. In die Geräte eingebettete Sensoren leiten Daten kontinuierlich an Serviceteams zurück und ermöglichen so eine frühzeitige Erkennung von Anomalien, schnellere Reaktionszeiten und kostengünstigere Vor-Ort-Besuche.

Mit integrierten IoT- (Internet of Things) und SLM-Systemen (Service Lifecycle Management) übertragen vernetzte Geräte in Echtzeit Leistungsdaten, die automatisch Diagnosen und Serviceanfragen auslösen können. KI-Algorithmen analysieren diese Daten, um Anomalien zu erkennen, die Aufnahme von Beschwerden zu automatisieren und sogar Diagnosen einzuleiten – oftmals noch bevor ein Problem bemerkt wird.

Diese nahtlose Integration eliminiert manuelle Prozesse, verkürzt die Reaktionszeiten und stellt sicher, dass Techniker vollständig vorbereitet mit den richtigen Werkzeugen, Teilen und Informationen eintreffen.

Fallstudie



Unternehmen wie Elektá beheben bis zu **20 % der Serviceprobleme remote mit PTC-Lösungen**. Dies verdeutlicht die praktischen Auswirkungen vernetzter Dienstmodelle.

Fallstudie lesen



Wenn die Leistung eines MRT-Geräts abfällt, erkennt die KI diese Anomalie und leitet eine Remote-Diagnosesitzung ein. In **ServiceMax** wird automatisch eine Serviceanfrage mit den erforderlichen Technikerqualifikationen und einer Teileliste erstellt, wodurch stundenlange manuelle Koordination eingespart und unnötige Fahrten vermieden werden.

Prädiktiver Service durch Konnektivität

Neben den Vorteilen der Echtzeit-Transparenz bieten vernetzte MedTech-Geräte auch die Möglichkeit, potenzielle Probleme vorherzusagen. Durch das kontinuierliche Streaming von Leistungsdaten wird vernetztes Equipment zur Quelle wertvoller Erkenntnisse.

Diese Daten dienen als Grundlage für Vorhersagemodelle, die aus historischen Mustern, Nutzungstrends und Umgebungsbedingungen lernen, um Ausfälle vorherzusagen, bevor sie auftreten. Damit können Serviceteams Eingriffe priorisieren, Ressourcen effizienter zuweisen und kostspielige Ausfallzeiten vermeiden.

Für MedTech-Organisationen bedeutet dies weniger Überraschungen und mehr Kontrolle. Anstatt auf Ausfälle zu reagieren, können Teams ihren Service proaktiv auf Basis von Risikosignalen planen und sicherstellen, dass kritische Geräte jederzeit betriebsbereit sind, wenn die Patienten sie am dringendsten benötigen.



Eine vernetzte Infusionspumpe zeigt Verschleißerscheinungen basierend auf Vibrations- und Nutzungsdaten. Das Vorhersagemodell markiert sie für einen Service, bevor sie ausfällt, damit das Team während eines geplanten Wartungsfensters eingreifen kann, um Pflegeunterbrechungen zu vermeiden und die SLA-Erfüllung sicherzustellen.



Geschäftsauswirkungen vernetzter Dienste

MedTech-Unternehmen verzeichnen messbare Verbesserungen im Hinblick auf Serviceleistung, Kosteneffizienz und Kundenzufriedenheit. Innovationen wie Remote-Diagnosen und prädiktive Wartungen reduzieren den Bedarf an Notfalleinsätzen, während automatisierte Service-Workflows den Betrieb optimieren und die SLA-Erfüllung sicherstellen.

Diese Verbesserungen wirken sich direkt auf den Nettogewinn aus:

- **Geringere Servicekosten** dank weniger Fahrten und effizienterer Problembehebung.
- **Bessere Geräteverfügbarkeit**, weniger Unterbrechungen der Patientenversorgung.
- **Weniger SLA-Verletzungen** durch bessere Planung und kürzere Reaktionszeiten.
- **Verbesserte Überwachung nach dem Verkauf** mit automatisierter Meldung unerwünschter Ereignisse.
- **Höhere Kundenzufriedenheit** durch proaktive und zuverlässige Serviceerbringung.

COMPILING DATA



Fallstudie

B | BRAUN

B. Braun erzielte **Transparenz und Verfolgbarkeit über 1,5 Millionen installierte Produkte**, was eine schnellere Serviceabwicklung und effizientere Abläufe ermöglicht.

Fallstudie lesen

Optimierung des Außendienstes

Trotz der entscheidenden Rolle und der potenziellen Umsatzsteigerung durch Services in der Medizintechnik werden viele Organisationen immer noch durch veraltete, manuelle Verwaltungsprozesse für den Außendienst ausgebremst. Die herkömmliche Planung ist reaktiv, Diagnosen verzögern sich oft, und Techniker treffen häufig ohne den erforderlichen Kontext oder die nötigen Teile vor Ort ein. Dies führt oft zu SLA-Verletzungen, wiederholten Besuchen, steigenden Servicekosten und vor allem zu Unterbrechungen der Patientenversorgung.

Diese Ineffizienzen werden durch den Arbeitskräftemangel noch weiter verstärkt. Wenn erfahrene Techniker in den Ruhestand gehen, fehlt es neuen Mitarbeitern oft an fundierten Produktkenntnissen, um komplexe Probleme schnell zu beheben. Ohne die richtigen Tools und Daten haben auch die besten Teams Schwierigkeiten, konstant qualitativ hochwertigen Service zu bieten.

Das Ergebnis? Längere Lösungszeiten, höhere Betriebskosten sowie frustrierte Kunden und Patienten.

0012 2030 1235 2030 0012 2030 1235 2030
5034 1200 0034 1200 5034 1200 0034 1200



Techniker mit intelligenten Tools befähigen

Qualifizierte Techniker können ohne die richtigen Tools und Informationen keinen effizienten Service erbringen. Daher ist es unerlässlich, sie mit intelligenten, vernetzten Tools auszustatten, um Schritt zu halten.

Modernes SLM mit KI-Funktionen transformiert die Arbeitsweise von Technikern. Anstatt sich auf Papierhandbücher oder fragmentierte Systeme zu verlassen, können Techniker direkt über KI-gesteuerte mobile Tools in Echtzeit auf den Serviceverlauf, Diagnosen und Reparaturanweisungen zugreifen. Durch die Nutzung KI-gestützter Anleitungen können sie das Problem schnell verstehen, die benötigten Teile identifizieren und die Reparatur mit Sicherheit durchführen.

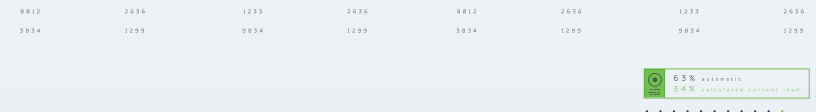


Techniker, die sich auf Serviceeinsätze vorbereiten, erhalten mit dem **ServiceMax AI Assistant** in Sekundenschnelle eine Zusammenfassung des letzten Serviceereignisses sowie empfohlene Aktionen und Teilekompatibilität. Dies verkürzt die Vorbereitungszeit und erhöht die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Reparatur beim ersten Einsatz.

Diese Funktionen steigern nicht nur die Produktivität der Techniker, sondern verbessern auch das gesamte Serviceerlebnis. Kunden und Patienten profitieren von einer schnelleren Lösung, weniger wiederholten Besuchen und einheitlichen Ergebnissen. Für MedTech-Unternehmen bedeutet dies niedrigere Servicekosten, stärkere SLAs und eine höhere Gesamtzufriedenheit.

Eigenschaften digital befähigter Techniker

- Mobiler Zugriff auf Serviceverlauf und Handbücher
- KI-gestützte Diagnosen und Empfehlungen
- Intelligente Termin- und Routenplanung
- AR-Unterstützung und Remote-Zusammenarbeit
- Echtzeit-Aktualisierungen von Servicedatensätzen



Geschäftliche Auswirkungen der Transformation im Außendienst

Vorausschauende Planung, intelligentes Routing und Echtzeitzugriff auf Servicedaten reduzieren Wiederholungsbesuche und stellen sicher, dass die Techniker Probleme beim ersten Versuch beheben können.

Diese Verbesserungen haben direkte finanzielle Auswirkungen:

- **Geringere Kosten pro Serviceereignis** durch weniger Fahrten und schnellere Behebung.
- **Verbesserte SLA-Erfüllung**, weniger Strafen und mehr Zuverlässigkeit.
- **Höherer Serviceertrag** durch bessere Vertragserfüllung und Kundenbindung.



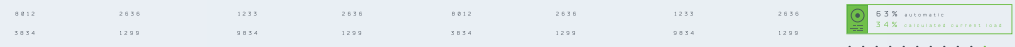
Ersatzteil- und Logistikoptimierung

Wenn keine Teile verfügbar sind, sind die Serviceteams auf sich gestellt, was zu Notfalllieferungen, verschobenen Besuchen und längeren Geräteausfällen führt. Diese Störungen schmälern nicht nur die Marge, sondern gefährden auch die Patientenversorgung und die SLA-Erfüllung.

Um diese Risiken zu vermeiden, überkompensieren manche Unternehmen und horten Lagerbestände „für alle Fälle“. Dieser Ansatz schafft jedoch neue Probleme: Kapitalbindung durch ungenutzte Teile, erhöhte Lagerkosten und mehr Ausschuss durch veraltete Komponenten.

Was passiert, wenn das richtige Teil nicht verfügbar ist?

- Verzögerte Reparaturen
- Wiederholte Technikerbesuche
- SLA-Verletzungen
- Notfall-Versandkosten
- Geräteausfälle
- Versäumte oder unterbrochene Behandlungen



Vorausschauende Logistik und Bestandsoptimierung

Der Schlüssel zu einer effizienten Servicelogistik liegt darin, zu wissen, welche Teile wann und wo benötigt werden. KI-gestützte prädiktive Analytik analysiert historische Servicedaten, Nutzungsmuster und Geräteleistung, um den Bedarf präzise zu prognostizieren und sicherzustellen, dass die richtigen Teile ohne Überbestände zur richtigen Zeit verfügbar sind.

Dieser datengestützte Ansatz für die Bestandsplanung reduziert Kapitalverschwendung, minimiert Bestandsausschuss und verbessert die Service-Reaktionsfähigkeit. Anstatt zu raten, können Serviceteams mit Zuversicht planen, den Lagerbestand ausgleichen, Nachschubzyklen verkürzen und das Inventar an den tatsächlichen Anforderungen vor Ort ausrichten. Dies wirkt sich positiv auf die Margen in einem zunehmend volatilen globalen Umfeld aus.

Fallstudie



GE HealthCare

GE Healthcare meldete **ein Wachstum von 10 Millionen US-Dollar** durch die Verbesserung der Teileverfügbarkeit und -lieferung.

Fallstudie lesen

Mit intelligenten Prognosen und dynamischem Bestandsausgleich können Serviceteams sicherstellen, dass Teile genau dann und dort verfügbar sind, wo sie benötigt werden, ohne Überbestände vorzuhalten oder kostspielige Notfalllieferungen zu veranlassen.

Diese Verbesserungen führen zu praktischen Geschäftsergebnissen:

- **Geringere** Kapitalbindung im Inventar
- **Reduzierte Verschrottung** veralteter Teile
- **Schnellere Servicebehebung** und weniger wiederholte Besuche
- **Verbesserte SLA-Erfüllung** und Kundenzufriedenheit

Resilienz der globalen Lieferkette

Laut Deloitte nannten **37 % der Führungskräfte im Bereich Life Sciences den Aufbau robuster und anpassungsfähiger Lieferketten als oberste Priorität** für 2025.

Zölle, geopolitische Instabilität und fragmentierte Beschaffungspraktiken treiben die Kosten in die Höhe und erschweren die Logistik. Für Führungskräfte im Servicebereich bedeutet dies längere Vorlaufzeiten, unvorhersehbare Verfügbarkeit von Lagerbeständen und erhöhten Druck, SLAs trotz externer Störfaktoren zu erfüllen.

Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen MedTech-Unternehmen Lieferketten aufbauen, die nicht nur effizient, sondern auch widerstandsfähig sind. Sie müssen also in der Lage sein, sich schnell anzupassen, das Inventar neu auszugleichen und auf dynamische Nachfrage zu reagieren, ohne die Servicequalität zu beeinträchtigen.

KI-gestützte Lösungen wie [Servigistics](#) modellieren Depotnetzwerke, prognostizieren die Nachfrage und optimieren die Inventarplatzierung dynamisch. KI ermöglicht Echtzeit-Anpassungen von Inventar und Routenplanung als Reaktion auf globale Störungen und hilft MedTech-Organisationen, agil zu bleiben.



In einer von Unsicherheit geprägten Welt ist eine resiliente Logistik ein strategischer Vorteil. Und in Kombination mit vorausschauender Planung und vernetzten Diensten bildet sie das Rückgrat eines wirklich optimierten Servicebetriebs.

Fazit

Moderne, führende MedTech-Services sind vernetzt, intelligent und proaktiv. Angesichts intelligenterer Geräte und steigender Serviceerwartungen wird die betriebliche Effizienz immer wichtiger, nicht nur für die Leistung, sondern auch für die Kostenkontrolle. Diese Transformation erfordert nicht nur neue Werkzeuge, sondern auch eine neue Perspektive, die den Service nicht als Kostenstelle sieht, sondern als Katalysator für Kostensenkungen, bessere Ergebnisse und eine langfristige Wertsteigerung.

Technologien wie SLM, IoT und KI verändern die Servicebereitstellung, von der Fernüberwachung und der Befähigung von Technikern bis hin zur Inventaroptimierung und regulatorischen Berichterstellung. Diese Innovationen helfen MedTech-Organisationen, Ausfallzeiten zu reduzieren, die SLA-Erfüllung zu verbessern und eine konsistente, patientenorientierte Versorgung zu gewährleisten.

Technologie allein reicht dazu jedoch nicht aus. Der Erfolg hängt davon ab, Menschen, Prozesse und Plattformen aufeinander abzustimmen, um ein agiles, datengestütztes und robustes Service-Ökosystem zu schaffen. Egal, ob Sie gerade erst mit Ihrer Transformation beginnen oder eine bestehende Strategie skalieren, der Weg nach vorne ist klar: Investieren Sie in Konnektivität, fördern Sie Ihre Teams und lassen Sie Ihre Entscheidungen von Daten leiten.

Sind Sie bereit für den nächsten Schritt?

Wenn Sie sich mit der digitalen Transformation im Servicebereich befassen und praktische Anleitungen zur Bewertung von Lösungen brauchen, lesen Sie den [Tech-Clarity Buyer's Guide for Digital Transformation in MedTech](#). Es ist vollgepackt mit Experteneinblicken, die Ihnen helfen, fundierte Entscheidungen zu treffen und Ihren Servicebetrieb messbar zu optimieren.

Buyer's Guide lesen



PTC-Serviceangebot erkunden

0012 2030 1234 2030 0012 2030 1234 2030
1034 1200 9034 1200 1034 1200 9034 1200

PTC-Serviceangebote:

Wir bei PTC sind stolz darauf, mit führenden MedTech-Unternehmen zusammenzuarbeiten, die sich nicht nur an Veränderungen anpassen, sondern diese vorantreiben. Gemeinsam können wir eine Zukunft schaffen, in der operative Exzellenz Innovation, Resilienz und bessere Ergebnisse für Patienten auf der ganzen Welt fördert.



ServiceMax

Verwalten Sie durchgängige Serviceprozesse, um Compliance sicherzustellen und SLA- sowie Vertragsanforderungen zu erfüllen.



Servigistics

Kontrollieren Sie Ihr Inventar, um Versorgung, Lieferung und Kosten zu optimieren.



Arbortext

Erstellen, verwalten und liefern Sie Inhalte mit einem einzigen Datenfluss.



PTC Warranty

Behalten Sie mit Best-in-class-Software für Gewährleistungsmanagement den Überblick über Produkt- und Servicewissen.



Vuforia

Nutzen Sie moderne Lösungen für die Entwicklung von AR-Inhalten, um Herausforderungen im Personalbereich zu bewältigen und Geschäftsziele zu erreichen.

Mit einem MedTech-Experten sprechen



© 2025, PTC Inc. Alle Rechte vorbehalten. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt, können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und stellen keinerlei Gewährleistung, Verpflichtung, Bedingung oder Angebot seitens PTC dar. PTC, das PTC Logo und alle anderen PTC Produktnamen und Logos sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von PTC und/oder Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Produkt- oder Firmennamen oder Logos sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Betriebliche Effizienz für Medtech Service-de

11011 11012 11013 11014 11015 11016 11017 11018
11019 11020 11021 11022 11023 11024 11025 11026