

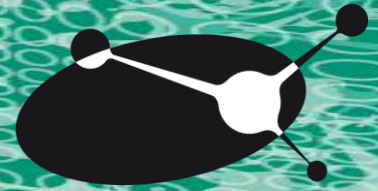
Arbeitskreis
»Produktivität von Dienstleistungsarbeit«
Praxisbeispiel

1. Wartung und Instandsetzung von Maschinen vor Ort beim Kunden

Im Rahmen des Forschungsprojekts »ServUp« werden die Prozesse der Dienstleistungen »Wartung« und »Instandsetzung« eines Unternehmens der Forstwirtschaft (Hersteller und Servicepartner von Forstmaschinen) betrachtet.

Aus Sicht des Anbieters handelt es sich sowohl bei der Wartung als auch bei der Instandsetzung um Elemente des Standardportfolios, die sich als produktbegleitende Dienstleistungen auf die entsprechenden Forstmaschinen beziehen. Der beauftragende Kunde hat folgende Nutzen aus der Inanspruchnahme dieser Standard-Dienstleistungen: Wiederherstellen der Betriebsfähigkeit bei Defekt / Stillstand (Instandsetzung) bzw. Sicherstellung der andauernden Betriebsbereitschaft und Ausschöpfen des Produktivitätspotenzials der Maschine (Wartung). Die Dienstleistungen »Wartung« und »Instandsetzung« bestehen i.d.R. aus einem Bündel an einzelnen (Teil-) Leistungen. Obwohl die Variantenvielfalt dieser Teilleistungen als relativ gering bezeichnet werden kann, besteht die Möglichkeit, einzelne Module zur Dienstleistung hinzuzufügen respektive wegzulassen. Am Beispiel der Wartung sind solche Teilleistungen u.a. eine Überprüfung der Abgaswerte des Motors, eine Hydraulikprüfung sowie eine Wartung des Krans, die im Bedarfsfall auch einzeln vom Kunden angefordert werden können. Die Dienstleistungen »Wartung« und »Instandsetzung« können in ihrer jeweiligen Komplexität jeweils als mittel bezeichnet werden. Ein gewisses Repertoire an wiederkehrenden Lösungswegen ist vorhanden, jedoch können in der Praxis Situationen entstehen, die eine genaue Durchdringung der Materie und ein Verständnis von Zusammenhängen erforderlich machen. Eine Aufgabe, die als Facharbeit bezeichnet werden kann und durch Expertenwissen ergänzt wird. Daher ist der Haupteinsatzfaktor die Arbeitsleistung, die sowohl in der Service-Zentrale als auch vor Ort beim Kunden erbracht wird.

Im ersteren Fall beruht der planerisch steuernde Teil der Dienstleistungen stark auf Wissen und Erfahrung des Service-Koordinators, im zweitgenannten Fall sind im mechanisch praktischen Teil neben Wissen und Erfahrung auch handwerkliche Fähigkeiten des Service-Feldtechnikers notwendig. Der im Fallbeispiel untersuchte Anbieter produktbegleitender Dienstleistungen versucht, sein Angebot von reaktiven hin zu proaktiven Dienstleistungen zu verändern. Möglich wird dies durch eine neue Technologie, die es dem Anbieter erlaubt, in Echtzeit auf die Daten der Maschine zuzugreifen. Dadurch können Zustände erkannt werden, die zum Ausfall der Maschine führen werden, noch bevor dieser Zustand des Stillstands erreicht ist. Je nach Güte der vorhandenen Daten kann mit mehr oder weniger zeitlichem Vorlauf ein Termin zu einer prophylaktischen Wartung anstelle einer Instandsetzung mit dem Kunden vereinbart werden. Der hierzu notwendige Aufwand muss mit den realisierten Gewinnen verrechnet werden. Es ist angestrebt, den Kunden an den Kosten für die technologischen und organisatorischen Voraussetzungen für die Fernüberwachung der Maschinen und auch an den Nutzen durch reduzierte, nicht-planbare Stillstandzeiten günstigen Tarifen direkt zu beteiligen.

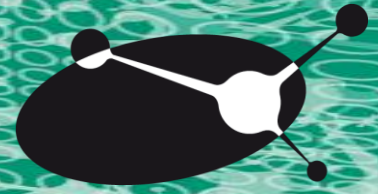


2. Autonome Leistungsanteile

Grundsätzlich sind bei den beiden Dienstleistungen »Wartung« und »Instandsetzung« auf Seiten des Anbieters zwei Rollen beteiligt: der Service-Koordinator und der Service-Feldtechniker. Der autonome Leistungsanteil des Service-Koordinators umfasst die Planung, Koordination, Steuerung und Verrechnung der Personalressourcen. Anhand einer Übersicht über die verfügbaren Service-Feldtechniker werden auf Basis der Kundennachfrage die Einsätze geplant. Der Freiheitsgrad in diesen Planungen ist begrenzt, da sich nur die proaktiv erbrachten Dienstleistungen (Wartung) in einem hinreichenden Umfang planen lassen. Dabei überprüft und analysiert der Service-Koordinator die vorhandenen Bestandsdaten der Maschinen des Kunden, gleicht diese mit aktuellen Nutzungszeiten (Maschinenstunden) ab und leitet eine proaktive Maßnahme ein. Erfolgt dies zu früh, entsteht dem Kunden ein Nachteil, indem diesem nicht die maximale Nutzungszeit zwischen den Wartungsintervallen zur Verfügung steht. Wird die proaktive Maßnahme zu spät angestoßen, droht ein Maschinenstillstand, der eine reaktive Instandsetzungsmaßnahme erfordert und u.a. den Vorteilen der besseren Planbarkeit zuwiderläuft.

Eine Fragmentierung von Tätigkeiten entsteht dadurch, dass der Service-Koordinator häufig zwischen der Planung proaktiver Dienstleistungen (Wartung) und Nachfragen nach reaktiven Dienstleistungen (Instandsetzung) hin und her wechseln muss, da sämtliche Anfragen direkt bei ihm eingehen. Eine Verrechnung der erbrachten Leistungen erfolgt nach dem Service-Feldtechniker Einsatz. Hierzu erfasst der Service-Koordinator die Daten, sofern diese nicht schon durch den Service-Feldtechniker im System hinterlegt sind, und leitet diese an die Finanzbuchhaltung und Rechnungsstelle weiter. Zudem ist er für Reklamationen und Beschwerden sowie die Abwicklung von Gewährleistungsanträgen verantwortlich, die aus erbrachten Dienstleistungen resultieren. Eine ständige Erreichbarkeit zu den Service-Zeiten wird von den Kunden des Unternehmens verlangt und bedarf eines qualifizierten Ansprechpartners, so dass eine Sekretariatslösung nicht in Betracht gezogen werden kann. An den Service-Koordinator wird eine relativ hohe kognitive Anforderung gestellt, die das Überblicken sämtlicher ihm zugeordneter Maschinen umfasst. Unterstützung erhält er dabei durch eine Datenbank. Künftig sollen durch neue technologische Voraussetzungen erweiterte Cockpits einen einfacheren Überblick über kritische Maschinen-werte, Betriebsstunden und Standorte der Kundenmaschinen und der verfügbaren Service-Feldtechniker ermöglichen.

Der autonome Leistungsanteil des Service-Feldtechnikers besteht zum einen in der selbständigen Anfahrt zum Service-Einsatz. Hierzu erhält der Service-Feldtechniker vom Service-Koordinator im Rahmen seiner Einsatzplanung die Koordinaten des Einsatzortes, notwendige Informationen zu den auszuführenden Leistungen sowie die Kontaktdaten des Kunden, der die Dienstleistung beauftragt hat, um evtl. Rückfragen direkt klären zu können. Darüber hinaus obliegt es dem Service-Feldtechniker selbständig zu prüfen, ob er über die vermutlich benötigten Ersatzteile, Werkzeuge und Hilfsmittel verfügt, um die Dienstleistung ordnungsgemäß erbringen zu können. Ist dies nicht der Fall, so bestellt der Service-Feldtechniker die benötigten Materialien autonom. Bei der eigentlichen Erbringung der Dienstleistungen ist der Service-Feldtechniker aufgrund seiner Ausbildung und Trainings in der Lage, viele der Tätigkeiten selbst auszuführen. An einigen Stellen ist er allerdings auf die Mitwirkung des vor Ort anwesenden Kunden angewiesen. Dies kann im Bereich Informationsaustausch sein, allerdings auch die physische Mitarbeit des Kunden umfassen.



3. Heteronome Leistungsanteile

Sowohl Wartung als auch Instandsetzung sind von der individuellen Maschinennutzung durch den Kunden abhängig, Wartungsintervalle werden durch Betriebsstunden gekennzeichnet. Die Erbringung der Dienstleistungen kann i.d.R. innerhalb eines Tages abgeschlossen werden. Dies bezieht sich jedoch ausschließlich auf den Teil, der direkt an der Maschine vom Service-Feldtechniker erbracht wird.

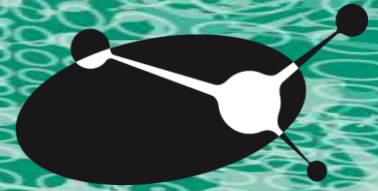
Planung, Koordination und Abrechnung benötigen eine gewisse Vorlaufzeit sowie Zeit im Nachgang. Obwohl die Objekte, an denen die Wartung oder Instandsetzung erbracht wird, grundsätzlich mobil sind, ist es zweckmäßig, die Dienstleistung vor Ort beim Kunden zu erbringen, da der Transport der Maschinen einen erheblichen Aufwand verursachen würde (i.d.R. Transport per Tieflader).

Sofern die Dienstleistungen direkt beim Kunden bzw. einem anderen Ort erbracht wird, ist oftmals die physische Mitarbeit des Kunden notwendig, wenn z.B. schwere Ersatzteile vom Fahrzeug des Service-Feldtechnikers zur Maschine transportiert werden müssen. Die Kunden sind zudem instruiert, bestimmte Wartungsmaßnahmen wie das Nachfüllen von Schmierstoffen oder die Kontrolle von Prüfpunkten regelmäßig und rechtzeitig selbst vorzunehmen. Seitens des Anbieters kann dies jedoch weder nachgeprüft noch zwingend durchgesetzt werden. Die Kunden können auch eigenständige Reparaturversuche durchführen. Je nach Ursache des Ausfalls kann eine kundenseitige Reparatur möglich sein oder aber zwingend ein Instandsetzungseinsatz durch den Anbieter notwendig werden. In letzterem Fall wäre es für die erfolgreiche Dienstleistungserstellung wünschenswert, wenn der Kunde keine eigenen Maßnahmen ausführt, außer einem Instandsetzungstermin zu vereinbaren (Gefahr des »Kaputt-Reparierens«).

Generell hat bislang ausschließlich der Kunde sehr detailliert über die genauen Umstände und Umfänge der Maschinennutzung Kenntnis. In jedem Fall ist die Mitwirkung des Kunden für eine erfolgreiche Dienstleistung notwendig, da Informationen zur Nutzung in der vorangegangenen Periode, Auffälligkeiten oder vorangegangenen Reparaturarbeiten des Kunden notwendigerweise ausgetauscht werden müssen. Diese Informationsasymmetrie kann durch erweiterte technologische Möglichkeiten abgebaut werden, was dem Anbieter erlaubt, proaktive und damit sowohl für den Kunden als auch für den Anbieter selbst produktivitätssteigernde Dienstleistungen anzubieten.

4. Relationale Leistungsanteile

Die Planung und Koordination der zu erbringenden Leistungen »Wartung« und »Instandsetzung« erfordert eine relativ hohe Kontaktintensität zwischen Kunde und Anbieter, da vor allem der Leistungsort und der Erbringungszeitpunkt einer exakten Absprache bedürfen. Darüber hinaus müssen notwendige Informationen, die der Kunde aufgrund der Maschinennutzung hat, mit dem Anbieter ausgetauscht werden, so dass dieser die benötigten Ressourcen und Kompetenzen einplanen kann, um die Leistung effizient und erfolgreich erbringen zu können.



Bislang ist der Service-Koordinator des Anbieters darauf angewiesen, dass die Kunden in regelmäßigen Abständen wahrheitsgetreu über den Maschinenzustand, die Benutzung und sonstige Veränderungen an den Maschinen berichten. Hierzu haben der Maschinenhersteller sowie die Service-Partner entsprechende Leitfäden erarbeitet und an die Kunden verteilt.

Durch eine technologische Innovation kann der Anbieter dem Kunden anbieten, die Überwachung der benötigten Daten und Maschinenzustände zu übernehmen. Hierzu wird eine Sendeeinheit in der Maschine des Kunden installiert. Diese übermittelt definierte Messwerte und Daten an den Anbieter, der sie regelmäßig anhand einer Datenbank, Analyse- und Steuerungssoftware auswertet. Entsteht auf Grundlage dieser Daten und bei vorhandenen Ressourcen für den Hersteller die Notwendigkeit einer proaktiven Dienstleistung, wird der Kunde telefonisch kontaktiert, um den entsprechenden Termin zu vereinbaren. Wird dem Vorschlag des Anbieters vom Kunden zugestimmt, beginnt der Dienstleistungserbringungsprozess durch den Service-Feldtechniker.

In Abstimmung mit dem Kunden kann der Service-Koordinator auch einen alternativen Termin, der in den Zeitplan des Kunden und in die eigene Ressourcenplanung bzw. Tourenplanung passt, vereinbaren. Lehnt der Kunde das Angebot einer proaktiven Maßnahme nach einer Beratung durch den Service-Koordinator gänzlich ab, können die Ressourcen wieder freigegeben bzw. für die Erbringung reaktiver Dienstleistungen realloziert werden.

Der Service-Feldtechniker tritt bei der Dienstleistungserbringung aufgrund der Einsatzplanung des Service-Koordinators in engen Kontakt mit dem Kunden. Deshalb muss dieser den vereinbarten Terminzeitpunkt und Ort einhalten, sodass der Service-Feldtechniker die durchzuführenden Arbeiten an der Maschine erledigen kann. Eine besondere Herausforderung in der Forstwirtschaft ist mitunter das gegenseitige Auffinden, wie das Beispiel zeigt: »Auf der L1228 500m nach dem Ortsausgang von Musterhausen links in den Wald abbiegen, dann beim Eselsbrunnen rechts den Berg hoch, der Techniker findet uns dann schon...«.

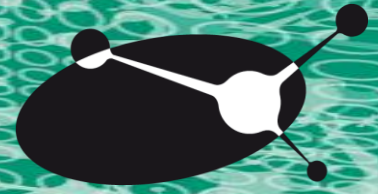
Bei der eigentlichen Dienstleistungserbringung arbeitet der Service-Feldtechniker eng mit dem Kunden vor Ort zusammen. Dies umfasst zum einen den Austausch von Informationen zur Benutzung und zur Maschine, zum anderen ist die physische Mitarbeit des Kunden vor Ort bei manchen Prozessschritten notwendig, wenn z.B. schwere Ersatzteile vom Service-Fahrzeug zur Maschine transportiert werden müssen.

Nach Abschluss der Dienstleistungserbringung erstellt der Service-Feldtechniker einen Bericht über den Service-Einsatz, den er vom Kunden quittieren lässt. Den Einsatzbericht übermittelt der Service-Feldtechniker an den Service-Koordinator.

5. Produktivitätssteigerungen

Für den Anbieter bestehen die Herausforderung und zugleich das Potenzial beim Angebot der Dienstleistungen in der effizienten und damit produktiven Allokation seiner Ressourcen. Dies umfasst sowohl die Planung, Steuerung und Abrechnung als auch die tatsächliche Erbringung der Dienstleistung im Feld. Reaktive Dienstleistungen wie die Instandsetzung eignen sich dabei nur begrenzt, da eine exakte Vorausplanung der benötigten Ressourcen oftmals nicht möglich ist. Die Wartung hingegen besitzt das Potenzial, proaktiv und damit sowohl von Anbieter als auch Nachfrager planbar erbracht bzw. angefordert zu werden.

STRATEGISCHE PARTNERSCHAFT PRODUKTIVITÄT VON DIENSTLEISTUNGEN



Steigerungen der anbieterseitigen Produktivität sind vor allem dadurch zu erwarten, dass proaktiv angebotene Dienstleistungen mit geringerem Aufwand angeboten, die Ressourcen effizient geplant, die Dienstleistungserbringung stärker (teil-)standardisiert und auch die Touren und Wege optimiert gestaltet werden können. Die Aufgaben des Service-Koordinators verändern sich zugunsten einer effizienten Planungs- und Kontrollfunktion. Notfälle, die ein sofortiges Eingreifen erforderlich machen, müssen erkannt und in entsprechende Maßnahmen überführt werden. Die Überwachung der Daten impliziert Prozessschritte, die zuvor nicht notwendig waren, gleichzeitig werden jedoch Suchprozesse, die zuvor notwendig waren, um entsprechende Entscheidungen zu treffen, deutlich reduziert. Für den Nachfrager einer proaktiven Dienstleistung bietet sich die Chance, dass die unproduktive Zeit nicht-planbarer Stillstandzeiten seiner Maschine auf einen vom Dienstleistungsanbieter vorhersagbaren Zeitraum zu einem vorab vereinbarten Termin beschränkt wird.

Kunden werden vom Dienstleistungsanbieter dabei nicht nur an den Kosten und organisatorischen Auswirkungen beteiligt, sondern könnten auch durch vergünstigte Tarife für die proaktive Wartung im Vergleich zur reaktiven Instandsetzung (bspw. durch Verzicht des Anbieters auf die Berechnung der Anfahrtkosten) direkt an der erhöhten Produktivität partizipieren.

Die Mitglieder des Arbeitskreises »Produktivität von Dienstleistungsarbeit«:

Dr. Martin Beckmann, Prof. Dr. Manfred Bornewasser, Prof. Dr. Ricarda Bouncken, Dr. Peter Brandt, Hendrik Flöttmann, Christian Großekathöfer, Alexander Knickmeier, Dr. Michael Krause, Dr. Thomas Mühlbradt, Günter Raffel, Andrea Rößner

Die Arbeitskreisleitung:

Walter Ganz (Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO), Patrick Theis (Drees & Sommer AG)

Die Arbeitskreisbetreuung am Fraunhofer IAO:

Dr. Anne-Sophie Tombeil

Der Link zum Praxisbeispiel »Produktivität von Dienstleistungsarbeit«:

http://www.service-productivity.de/?page_id=49