

Venschott, Moritz; Vogl, Hubert

Working Paper

Beschaffung technischer Dienstleistungen am Beispiel Instandhaltung: Auch vermeintlich einfache Tätigkeiten können zum Desaster führen

IUBH Discussion Papers - Business & Management, No. 4/2020

Provided in Cooperation with:

IU International University of Applied Sciences

Suggested Citation: Venschott, Moritz; Vogl, Hubert (2020) : Beschaffung technischer Dienstleistungen am Beispiel Instandhaltung: Auch vermeintlich einfache Tätigkeiten können zum Desaster führen, IUBH Discussion Papers - Business & Management, No. 4/2020, IUBH Internationale Hochschule, Erfurt

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/215757>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

IUBH Discussion Papers

BUSINESS & MANAGEMENT

Beschaffung technischer Dienstleistungen am Beispiel Instandhaltung

Moritz Venschott

Hubert Vogl

IUBH Internationale Hochschule

Main Campus: Erfurt
Juri-Gagarin-Ring 152
99084 Erfurt

Telefon: +49 421.166985.23

Fax: +49 2224.9605.115

Kontakt/Contact: [k.janson@iubh.de/](mailto:k.janson@iubh.de)

Autorenkontakt/Contact to the author(s):

IUBH Internationale Hochschule – Fernstudium
Kaiserplatz 1
86435 Bad Reichenhall

Telefon: +49-173 413 46 08

Email: m.venschott@iubh-fernstudium.de

IUBH Discussion Papers, Reihe: Business & Management, Vol. 3, Issue 4 (März 2020)

ISSN-Nummer: **2512-2800**

Website: <https://www.iubh.de/hochschule/publikationen/>

Beschaffung technischer Dienstleistungen am Beispiel Instandhaltung

Auch vermeintlich einfache Tätigkeiten können zum Desaster führen

**Moritz Venschott
Hubert Vogl**

Abstract:

In general, maintenance as part of the plant management ensures the maximum efficiency and availability of production and infrastructure plants at optimal cost and under satisfactory conditions of quality, safety and protection for the environment. Furthermore, it can be divided into four tasks, such as inspection, preventive maintenance, improvement and repair.

As an economically function, maintenance has to be managed in accordance to the corporate strategy. For this reason, maintenance management has a strong strategic focus and decides e.g. which services will be outsourced (buy) or insourced (make). Like any management decision, both show strength and weaknesses as well as opportunities and treats.

This discussion paper deals with the external sourcing of technical services in comparison to the services done by own maintenance staff. First, the basics of maintenance and maintenance management like make or buy and the procurement process are outlined. Afterwards, the risk analysis is introduced and applied. Several potential risks were identified and explained in detail. For each risk, several compensate measures were introduced and the individual impact is discussed.

Keywords:

Dienstleistungssektor, Instandhaltung, Beschaffung, Kompetenzen, Qualitätsmanagement, Risikoanalyse

Einleitung

Neben der Beschaffung und dem Absatz bilden Produktionsanlagen den Kern der Wertschöpfungskette produzierender Unternehmen (Känel 2018, S. 177ff). Die Produktionsanlagen werden in der Regel durch Infrastrukturanlagen, welche beispielsweise Energien zur Verfügung stellen, ergänzt (Reichel 2018, S. 213ff). Der Erfolg der Unternehmen, vereinbarte Produktmengen, Lieferzeiten und Qualitätsstandards einzuhalten, hängt somit direkt mit den beschriebenen Anlagen zusammen. Die Verfügbarkeit der Anlagen sowie der störungsfreie Betrieb müssen sichergestellt werden. Zudem müssen Anlagen gemäß dem Stand der Technik und der Gesetzgebung sicher betrieben werden. Idealerweise sollte auch der Wert der Anlage erhalten bleiben. Für die Einhaltung der genannten Ziele ist die Instandhaltung verantwortlich (Leidinger 2017, S.15 ff). Dies ist keine neuartige Erkenntnis, sondern bereits seit dem Beginn der Industrialisierung Fakt (Reichel 2018, S. 3ff).

Trotz der aufgezeigten Zusammenhänge zwischen Instandhaltung und dem Unternehmenserfolg, bleiben die Instandhaltungskosten der größte Hebel, im Vergleich zu den kaum veränderbaren Energie-, Rohstoff- und Personalkosten des Anlagenbetriebs, bei kurzfristigen Kosteneinsparinitiativen (Reichel 2018, S. 12ff). Aufgrund dieser Tatsache hat es in der Vergangenheit unzählige Optimierungsmaßnahmen in der Instandhaltung gegeben. Insbesondere ist eine Entwicklung von einer produktionsintegrierten zu einer outgesourcten Instandhaltung zu erkennen (Reichel 2018, S. 49ff).

Entscheidungsträger, seien es der Betriebsleiter, der Asset Manager oder der Instandhaltungsleiter müssen, auf der Basis der Unternehmensstrategie eine Instandhaltungsstrategie ableiten (Schröder 2010, S. 104ff). Die Instandhaltungsstrategie gibt den Rahmen für die Entscheidung, ob bestimmte Aufgaben mit eigenen oder fremden Ressourcen durchzuführen sind. Kurzfristig betrifft dies die Entscheidung der Beauftragung des internen oder des externen Dienstleisters. Langfristig betrachtet, handelt es sich um die Make-or-buy-Entscheidung, die zum Out- und/oder Insourcing von Gewerken und der dafür vorgehaltenen Ressourcen führt (Leidinger 2017, S. 83ff). Bei dem Outsourcing wird die Durchführungskompetenz für die technische Dienstleistung fremdvergeben. Die Durchführungskompetenz, d.h. die Fähigkeit mit Hilfe des eigenen Personals die entsprechende Dienstleistung durchzuführen, wird nicht mehr selbst vorgehalten.

Bei der Fremdvergabe entstehen typische Chancen und Risiken für das Unternehmen. Aus der Praxis ist bekannt, dass insbesondere ein Risiko bei der Fremdvergabe entsteht, wenn es innerhalb des Unternehmens keine Beurteilungskompetenz mehr gibt (instandhaltung.de 2012). Kompetenzen sind dabei im Allgemeinen Fähigkeiten und Fertigkeiten einer Person, welche es der Person ermöglichen, sich in komplexen und unvorhersehbaren Situationen anzupassen (Wildgrube 2018, S. 40ff). Die Beurteilungskompetenz wird in diesem Zusammenhang als eine mitarbeiterbezogene Kompetenz verstanden, welche es ihm ermöglicht die Leistungen des externen Dienstleisters bezüglich sicherheitstechnischer und qualitativer Anforderungen aufgrund seiner fachlichen Kenntnisse valide zu beurteilen. Es hat somit die fachliche Voraussetzung, um den Dienstleister auf Augenhöhe zu begegnen und bei Bedarf zu steuern. Innerhalb des Beschaffungsprozesses kann ohne die Hilfe der Beurteilungskompetenz insbesondere die technische Spezifikation der Dienstleistung und die technische Freigabe nicht valide durchgeführt werden. Entscheidungen werden ohne das benötigte technische Wissen bezüglich der jeweiligen technischen Dienstleistung durchgeführt.

Das vorliegende Discussion Paper beschäftigt sich mit der Fremdvergabe technischer Dienstleistungen aus der Sichtweise des strategischen Instandhaltungsmanagements. Ein Fokus wird hierbei auf die genannte Beurteilungskompetenz innerhalb des Beschaffungsprozesses gelegt. Die Diskussion konzentriert sich auf die folgende Frage:

Welche Kompensierende Maßnahmen können das unternehmerische Risiko bei der externen Vergabe von technischen Dienstleistungen ohne eigene Beurteilungskompetenz senken?

Im Folgenden werden hierzu zunächst die Grundmaßnahmen und die typischen Dienstleistungen der Instandhaltung vorgestellt. Anschließend erfolgt die Darstellung der wesentlichen Teilbereiche des strategischen und operativen Instandhaltungsmanagements. Ein Fokus wird dabei auf die drei Handlungsalternativen bezüglich der Eigenfertigung und der Fremdvergabe von technischen Dienstleistungen gelegt, welche sich in Verantwortung der Durchführungs- und die Beurteilungskompetenz unterscheiden. Zudem wird der Beschaffungsprozess

skizziert. Im Hauptteil werden die Risiken der Fremdvergabe ohne eigene Beurteilungskompetenz aufgezeigt und kompensierende praxiserprobte Maßnahmen diskutiert. Im Fazit werden die gewonnenen Erkenntnisse zusammengefasst und versucht diese auf den tertiären Sektor zu verallgemeinern.

Betriebswirtschaftliche Grundlagen

Instandhaltung

Der Begriff der Instandhaltung kann wie folgt definiert werden:

Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen sowie Maßnahmen des Managements während des Lebenszyklus einer Betrachtungseinheit zur Erhaltung des funktionsfähigen Zustandes, der Rückführung in diesen, so dass sie die geforderte Funktion erfüllen kann (DIN 31051:2019-06).

Die Instandhaltung kann weiter in die vier sogenannte Grundmaßnahmen Wartung, Inspektion, Instandsetzung und Verbesserung unterteilt werden. Auch diese Begrifflichkeiten können unabhängig vom Untersuchungsgegenstand definiert werden (DIN 31051:2019-06).

- **Wartung:** Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrats (DIN 31051:2019-06).
- **Inspektion:** Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Istzustandes einer Einheit einschließlich der Bestimmung der Ursachen der Abnutzung und dem Ableiten der notwendigen Konsequenzen für eine künftige Nutzung (DIN 31051:2019-06).
- **Instandsetzung** physische Maßnahme, die ausgeführt wird, um die Funktion einer fehlerhaften Einheit wiederherzustellen (DIN 31051:2019-06).
- **Verbesserung** Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen sowie Maßnahmen des Managements zur Steigerung der Zuverlässigkeit und/oder Instandhaltbarkeit und/oder Sicherheit einer Einheit, ohne ihre ursprüngliche Funktion zu ändern (DIN 31051:2019-06).

Strategisches Instandhaltungsmanagement – make or buy

Analog zum allgemeinen betriebswirtschaftlichen Management, wird auch das Instandhaltungsmanagement in einen operativen und einen strategischen Bereich aufgeteilt. Auch hier geht es strategisch darum „die richtigen Dinge zu tun“ und operativ „die Dinge richtig zu tun“ (Leidinger 2017, S. 83ff).

Eine Aufgabe des strategischen Managements ist es aus der Unternehmensstrategie eine Strategie für den Funktionsumfang der Instandhaltung abzuleiten (Welge 2017, S. 469ff). Diese bildet unter anderem die Basis für die make or buy Entscheidung, d.h. für die Entscheidung, ob eine oder mehrere der vier aufgezeigten Grundmaßnahmen für ausgewählte Gewerke durch eigne Mitarbeiter (make) oder durch externe Unternehmen (buy) durchgeführt wird (Leidinger 2017, S. 83ff). Die strategische Entscheidung kann jedoch in der Instandhaltung nicht auf make or buy reduziert werden. Abbildung 1 zeigt die drei möglichen Entscheidungsalternativen für das strategische Instandhaltungsmanagement auf und bezieht die Durchführungs- und Beurteilungskompetenzen mit ein.

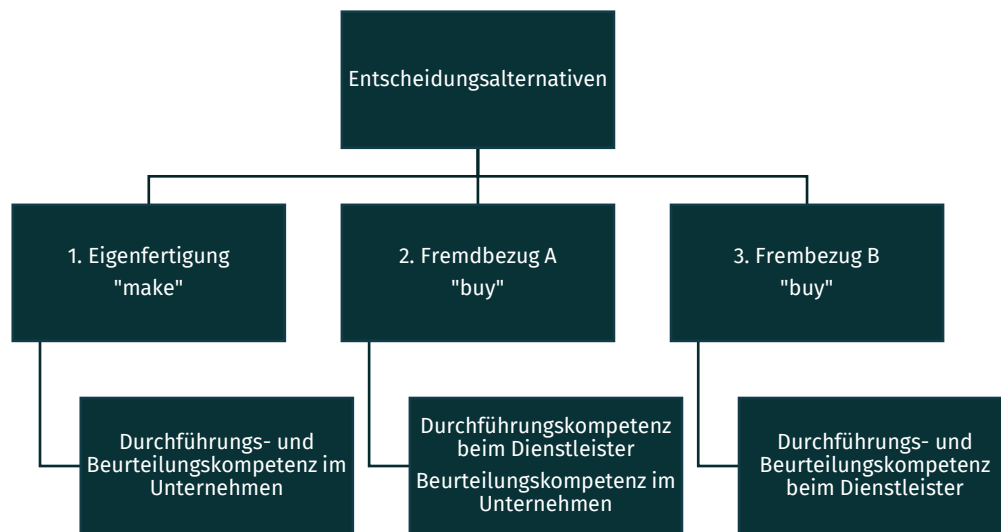


Abbildung 1: Strategische Entscheidungsalternativen für die Durchführung technischer Dienstleistungen

Ein Beispiel: Ein Chemiestandort kann beispielsweise eine Wärmeübertragungsanlage betreiben, welche ein Wärmeübertragungsmedium auf bis mehrere hundert Grad Celsius erhitzt und dieses bis zur Wärmeabnahmestelle fördert. Dies komplexe Anlage muss gemäß den gesetzlichen Anforderungen und der Instandhaltungsstrategie gewartet, inspiziert, instandgesetzt und optimiert werden.

1. Eigenfertigung „make“

Diese vier Grundmaßnahmen können durch eigenes Personal durchgeführt (Mitarbeiter haben die Durchführungskompetenz) und beurteilt werden (Mitarbeiter haben die Beurteilungskompetenz). Das Personal kann somit von einer Rohrleitung bis hin zu einem Austausch der Steuerung alles selbst durchführen und qualitativ und sicherheitstechnisch beurteilen.

2. Fremdbezug A „buy“

Es kann aber auch bei ausgewählten Gewerken zu einem Fremdbezug kommen beispielsweise kann der Rohrleitungsbau ausgeschrieben und extern vergeben werden. Die Durchführung liegt dann bei dem externen Dienstleister. Dessen Mitarbeiter haben eine Durchführungskompetenz. Die Mitarbeiter haben somit die Kompetenz alle durch die Arbeiten benötigten Sicherheitsvorkehrungen korrekt auszuwählen. Zudem setzen sie selbständig das passende Werkzeug, Dichtung, Schrauben, Drehmoment, etc. ein und weisen die benötigten Zertifikate (Sicherheits-Certifikat-Contractoren, Schweißerprüfungsbescheinigung, etc.) vor.

Bei dieser Entscheidungsalternative haben Mitarbeiter des Unternehmens weiterhin die Beurteilungskompetenz. Die eigenen Mitarbeiter können somit die Arbeiten des externen Unternehmens bezüglich Qualität und Sicherheit aufgrund der eigenen fachlichen Kenntnisse beurteilen.

3. Fremdbezug B „buy“

Die dritte strategische Entscheidungsalternative unterscheidet sich nur dahingegen von der zweiten, dass die Beurteilungskompetenz nicht mehr im eigenen Unternehmen vorgehalten wird. Im Detail hat dies zu Folge, dass der Rohrleitungsbau, die Installation der Steuerung, die Isolierung der Anlage, kurzum die gesamte Instandhaltung qualitativ und sicherheitstechnisch nicht von eigenen Mitarbeitern beurteilt werden kann.

Neben dem Rohrleitungsbau kann auch ein anderes Gewerk fremdvergeben werden. Eine komplette Vergabe der Instandhaltung mit den vier genannten Grundmaßnahmen ist analog möglich.

Die Fragestellung make or buy ist in anderen betrieblichen Funktionen, wie beispielsweise Personal, Einkauf und Finanz-/Rechnungswesen eher ungewöhnlich. Innerhalb des strategischen Instandhaltungsmanagement wird

diese Fragestellung jedoch seit Jahrzehnten kontinuierlich gestellt (Reichel 2018, S.49). Diese Gegebenheit wird auch in den Umsätzen und Mitarbeiteranzahlen der zehn führenden Industrieservice-Unternehmen Deutschlands deutlich. Die Umsätze beliefen sich im Jahr 2018 auf ca. 4,4 Milliarden Euro. Die Mitarbeiteranzahl lag in diesem Zeitraum bei ca. 41.000 (Lünendonk.de 2019). Typische Dienstleistungen dieser Unternehmen sind die Übernahme der kompletten Instandhaltung oder einzelner Gewerke wie beispielsweise Rohrleitungsbau, PLT Montage, Stahlbau, Korrosionsschutz, Heizung-Klima-Lüftung, Industriereinigung, usw (Lünendonk.de 2019).

Operatives Instandhaltungsmanagement - Beschaffungsprozess

Die Umsetzung der strategischen Entscheidung „buy“ erfolgt innerhalb des Beschaffungsprozesses technischer Dienstleistungen, welcher dem operativen Instandhaltungsmanagement zuzuordnen ist. Für die Darstellung des Beschaffungsprozesses gibt es eine Vielzahl an literaturbekannten Möglichkeiten (van Weele 2017, S. 50ff, Kummer 2019 S. 187ff). In Bezug auf die Forschungsfrage wird sich im Folgenden auf die Verantwortlichkeiten der Instandhaltung konzentriert. Diese sind in der Abbildung dunkel hinterlegt und umfassen die Prozessschritte Technische Spezifikation, Technische Freigabe und Evaluation.



Abbildung 2: Beschaffungsprozess technischer Dienstleistungen

Der Beschaffungsprozess von technischen Dienstleistungen wird von drei betrieblichen Funktionen (Instandhaltung, Einkauf, Finance) sowie dem externen Dienstleister durchgeführt (Kummer 2019, S. 133ff). Der Prozess wird sowohl bei der Einzelvergabe als auch bei der Ausschreibung von Service oder Werkrahmenverträgen durchlaufen.

Die Instandhaltung beschreibt die technische Spezifikation und schlägt zudem potenzielle Dienstleister vor. Der Einkauf führt auf dieser Basis die Ausschreibung, die Vertragsverhandlungen und die Vergabe durch. Bei Rückfragen bezüglich des technischen Vergleichs mehrerer Angebote wird die Instandhaltung miteinbezogen. Nach der Vergabe wird die Dienstleistung erbracht. Anschließend erfolgt nach einer positiven technischen Bewertung die technische Freigabe durch die Instandhaltung. Die Zahlung wird durch die Funktion Finance durchgeführt. Zur kontinuierlichen Leistungsverbesserung des Dienstleisters bzw. zum Wissensaufbau für spätere Verhandlungen wird eine Evaluation der Dienstleistungserbringung durchgeführt (Kummer 2019, S. 133ff).

Risiken und kompensierende Maßnahmen

Risiken der externen Vergabe

Jede unternehmerische Entscheidung birgt generell Chancen und Risiken in sich (Leidinger 2017, S. 26ff). Dies trifft auch bei der externen Vergabe von technischen Dienstleistungen zu (instandhaltung.de 2012). Zur genaueren Untersuchung der Risiken, werden diese in der folgenden Matrix aufgezeigt. Die Matrix stellt die im vorangegangenen Kapitel eingeführten Entscheidungsalternativen (senkrecht) den für die Instandhaltung relevanten Beschaffungsprozessschritten (waagrecht) gegenüber.




				
Eigenfertigung „make“	Interne Durchführungs- und Beurteilungskompetenz	-	-	-
Fremdbezug A „buy“	Interne Beurteilungskompetenz Keine interne Durchführungs- kompetenz	Kein Risiko	Kein Risiko	Kein Risiko
Fremdbezug B „buy“	Keine interne Durchführungs- und Beurteilungskompetenz	Hohes Risiko	Hohes Risiko	Mittleres Risiko

Abbildung 3: Risiken bei der Beschaffung von technischen Dienstleistungen

Das vorliegende Discussion Paper konzentriert sich auf die beiden Entscheidungsalternativen „buy“ und berücksichtigt deshalb keine Risiken der Alternative „make“. Der Zustand „make“ wird vereinfacht als optimal angenommen.

Der Fremdbezug A ist durch eine vorliegende interne Beurteilungskompetenz geprägt, lediglich die Durchführungskompetenz wird extern vergeben. Somit ergeben sich bei der technischen Spezifikation, bei der technischen Freigabe und bei der Evaluation keine spezifischen Risiken im Vergleich zur als ideal angenommenen Eigenfertigung „make“.

Der Fremdbezug B ist dadurch gekennzeichnet, dass sowohl die Durchführungskompetenz als auch die Beurteilungskompetenz nicht unternehmensintern vorliegen. Im Vergleich zu dem idealen Zustand der Eigenfertigung ergeben sich hieraus Risiken.

Ohne eine Beurteilungskompetenz kann die technische Spezifikation nicht qualitativ ausreichend durchgeführt werden (maschinenmarkt.vogel.de 2007). Denn ohne das spezifische Fachwissen kann bereits die Auswahl des Dienstleisters aufgrund der fehlenden Marktkenntnisse eine Herausforderung darstellen. Selbst wenn ein Dienstleister gefunden wurde, können Anforderungen aus Gesetz und Verordnung, der genaue Umfang und Qualitätsstandards ohne das spezifische Fachwissen nicht ausreichend beschrieben werden (instandhaltung.de 2012). Eine ungenaue Spezifikation führt zu Nachträgen und diese führen zu direkten Mehrkosten. Nachträge verursachen aber auch indirekte Mehrkosten, insbesondere, wenn geplante Stillstandzeiten nicht ausreichen und es zu unvorhergesehenen Produktionsausfällen kommen kann. Auch falsch beschriebene Qualitätsstandards verursachen Mehrkosten. Eine Überdimensionierung verursacht zu hohe Instandhaltungskosten, hingegen erzeugt eine Unterdimensionierung Folgekosten aufgrund von unvorhergesehenen Störungen beziehungsweise Ausfallzeiten. Schließlich kann bei einem Verstoß gegen geltendes Gesetz eine Ordnungswidrigkeit und im

Extremfall sogar eine Straftat vorliegen. Geltende Sicherheitsanforderungen können demzufolge nicht garantiert werden (instandhaltung.de 2012).

Auch bei der technischen Freigabe entstehen Risiken bei der Abwicklung ohne eine Beurteilungskompetenz. Lediglich eine Rechnungsprüfung kann durchgeführt werden, in welche ausschließlich die mathematische Korrektheit der Rechnung geprüft werden kann. Die erbrachte Leistung kann jedoch nicht technisch beurteilt werden. Ein Abgleich der beauftragten Leistung mit der tatsächlich umgesetzten Leistung entfällt somit. Im Detail können Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen nicht überprüft werden. Analog zu der Spezifikation können deshalb erhebliche Mehrkosten aufgrund von Qualitätsmängeln entstehen.

Bei den betriebswirtschaftlichen Grundlagen wurde bereits das simple Beispiel der Beschaffung einer Rohrleitung für eine Wärmeübertragungsanlage beschrieben. In der Praxis muss, um einen solchen Rohrleitungstausch durchzuführen die komplette Anlage heruntergefahren werden. Analog muss jede Produktionsstätte, welche von dieser Infrastrukturanlage abhängig ist, heruntergefahren werden. Es kommt somit bei voll ausgelasteten Anlagen zu Stillstandszeiten und Produktionsausfällen. Ohne eine Beurteilungskompetenz kann nicht valide abgeschätzt werden, wie lange diese Stillstandzeit sein wird, man ist auf die Aussagen des Anbieters angewiesen und muss diesem vertrauen. Zudem kann nicht beurteilt werden, ob der Dienstleister alle notwendigen sicherheitstechnischen Zertifikate vorweisen kann. Eine ausreichende Gefährdungsbeurteilung vor dem Beginn der Arbeiten kann somit nicht durchgeführt werden. Die Qualitätsanforderungen wie Rohrleitungsmaterial, Dichtungsmaterial, Schraubenmaterial, Schweißnahtqualität, etc. kann ohne eine Beurteilungskompetenz des Anforderers nicht beschrieben werden. Weitere Ausfälle aufgrund Materialversagens können somit nicht ausgeschlossen werden. Somit kann bereits eine vermeintlich einfache Dienstleistung wie der Rohrleitungsbau verheerende Auswirkungen auf die Lieferfähigkeit eines Unternehmens haben.

Die Beurteilung der Qualität der technischen Dienstleistungen stellt generell eine Herausforderung dar (Rasch 1998, S. 110 ff). Sie ist jedoch die Basis für die kontinuierliche Entwicklung von Dienstleistern (Van Weele, S. 103 ff). Im Beschaffungsprozess wird dies in einem der letzten Prozessschritte abgebildet, namentlich der Evaluation. Ohne die Beurteilungskompetenz kann keine valide Evaluation durchgeführt werden. Zwar können oberflächliche Merkmale wie Termineinhaltung und Sauberkeit geprüft werden, fachlich anspruchsvollere Merkmale (Sicherheit und Qualität) bleiben jedoch unbewertet. Demzufolge kann die kontinuierliche Verbesserung nicht ausreichend durchgeführt werden. Zudem fehlen damit Hinweise für Bonus Malus Bewertungen für zukünftige Ausschreibungen.

Kompensierende Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken

Nach der Risikoidentifizierung ist eine spezifische Quantifizierung des jeweiligen Risikomaßes durchzuführen. Das Risikomaß ist das Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe und kann mit einem festgelegten Soll-Wert verglichen werden. Wenn dieser Soll-Wert überschritten wird, sind kompensierende Maßnahmen zu identifizieren und umzusetzen, so dass das Risikomaß unter den Soll-Wert sinkt. Wenn keine kompensierenden Maßnahmen identifiziert werden können oder diese unwirtschaftlich sind, so ist entweder das Risiko zu akzeptieren oder die Maßnahme nicht umsetzbar.

Die folgende Abbildung zeigt eine Matrix auf, welche erneut die Entscheidungsalternativen (senkrecht) den für die Instandhaltung relevanten Beschaffungsprozessschritten (waagrecht) gegenüberstellt. Ergänzt wird dies durch die jeweiligen möglichen kompensierenden Maßnahmen bei der Beschaffung von technischen Dienstleistungen.

		Technische Spezifikation	Technische Freigabe	Evaluation
Eigenfertigung „make“	Interne Durchführungs- und Beurteilungskompetenz	Keine kompensierende Maßnahmen sind notwendig		
Fremdbezug A „buy“	Interne Beurteilungskompetenz Keine interne Durchführungskompetenz	Keine kompensierende Maßnahmen sind notwendig		
Fremdbezug B „buy“	Keine interne Durchführungs- und Beurteilungskompetenz	Spezifische kompensierende Maßnahmen sind in Abhängigkeit vom Risikomaß notwendig.		

Abbildung 3: Kompensierende Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken bei der Beschaffung von technischen Dienstleistungen

Im vorangegangenen Kapitel wurde bereits der Zustand „make“ als optimal angenommen. Dementsprechend existieren keine Risiken und das Risikomaß liegt bei null. Keine kompensierenden Maßnahmen sind notwendig.

Auch beim Fremdbezug A, der durch eine vorliegende interne Beurteilungskompetenz geprägt ist, liegt kein Risiko vor. Das Risikomaß ist null und keine kompensierenden Maßnahmen sind notwendig.

Bei dem Fremdbezug B „buy“, bei dem sowohl die Durchführungskompetenz als auch die Beurteilungskompetenz nicht unternehmensintern vorliegen, konnte bereits im vorangegangenen Kapitel aufgezeigt werden, dass Risiken vorliegen. Wenn bei diesen Risiken das Risikomaß größer ist als der definierte Soll-Wert, dann sind kompensierende Maßnahmen zu identifizieren. Diese müssen sowohl wirtschaftlich als auch effektiv bezüglich der Senkung des Risikomaßes.

In der Praxis haben einige Unternehmen bereits reagiert und eigenständige, von operativen Tätigkeiten unabhängige Organisationseinheiten entwickelt. Der Aufgabenbereich dieser Einheiten ist jedoch heterogen und die Unabhängigkeit ist meist ein theoretisches Gerüst. Dies wird auch in der Namensgebung der Einheiten sichtbar. Häufig werden diese Einheiten Dienstleistungssteuerung, Kontraktorenmanagement oder Lieferantenmanagement genannt. Trotz der unterschiedlichen Ausgestaltungen kann eine zentrale Steuerung der fremdvergebenen Dienstleistungen eine kompensierende Maßnahme zur Reduzierung des unternehmerischen Risikos darstellen. In dieser Einheit kann die strategische Entscheidung, welche Leistung fremdvergeben wird, strukturiert und vor allem unabhängig beantwortet werden. Das Optimum zwischen Eigenerstellung (Kerngeschäft) und Fremdvergabe muss hierbei unternehmensspezifisch erarbeitet werden (maschinenmarkt.vogel.de 2007). Das Kerngeschäft der betrieblichen Instandhaltung lässt sich auch nicht mit Zuhilfenahme der DIN 31051 definieren. Beispielsweise können Wartungsarbeiten prozessunwichtiger Maschinen- und Anlagenteile problemlos Fremdfirmen durchführen. Dagegen darf die Wartung einer Schlüsselmaschine nicht aus den Händen gegeben werden. Das Kerngeschäft der Instandhaltung bezieht sich also nicht auf bestimmte Tätigkeiten. Entscheidungskriterien sind Markt- und Kundenbedürfnis oder Prozess-know-how, um drei wichtige Faktoren zu nennen. Da sowohl der Markt als auch die Prozesse einer ständigen Veränderung unterliegen, muss auch das Kerngeschäft in regelmäßigen Zeitabständen neu definiert werden (maschinenmarkt.vogel.de 2012). Hierbei darf jedoch nicht der Trugschluss entstehen, dass extern vergebene Instandhaltungsarbeiten nicht zu koordinieren, zu steuern und zu überwachen sind. Der Anlagenbetreiber differenziert nicht, ob ein Anlagenstillstand durch interne Mitarbeiter oder externe Dienstleister verursacht worden ist. Somit wird sich in einer eigenständigen Einheit ein Bewusstsein über die trotz der Fremdvergabe bleibende Kontroll- und Steuerungspflichten entwickeln. Neben der

qualitativen Verantwortung muss auch die sicherheitstechnische Verantwortung der Instandhaltung bei der Fremdvergabe durch die zentrale Einheit ausreichend abgedeckt werden.

Bei der Entwicklung solch einer Einheit ist zu beachten, dass es heutzutage keine adäquate Berufsausbildung oder Studiengang für einen Fremdfirmenkoordinator gibt. In der Praxis werden deshalb oft Mitarbeiter aus dem operativen Geschäft in die Position geworfen. Oft bleibt hierbei die Weiterentwicklung der Kompetenzen, insbesondere in der persönlichen und konfliktreichen Zusammenarbeit mit den Fremdfirmen auf der Strecke.

Bei der fehlenden Beurteilungskompetenz kann des Weiteren ein unbeteiligter Dritter eine kompensierende Maßnahme zur Reduzierung des unternehmerischen Risikos darstellen. Diese unabhängigen Fachleute können die Spezifikation erstellen, denn die Qualität der Ausschreibungsunterlagen haben einen direkten Einfluss auf die Qualität der Dienstleistung. In der Praxis kommt es nicht selten vor, dass sich die Fremdfirmen besser ausgebildete Anforderer seitens der Instandhaltung wünschen. Denn häufige Auftragsänderungen mindern automatisch die Qualität, insbesondere in Bezug zu den Fertigstellungsterminen, und den Gewinn der Fremdfirmen. Die teilweise hohe Anzahl der Anforderer seitens der Instandhaltung und die fehlende interne Koordination der Anfragen erschwert die Arbeiten der Fremdfirma erheblich.

Auch die technische Freigabe durch einen unbeteiligten Dritten mit Beurteilungskompetenz bringt Vorteile mit sich. In der Praxis haben sich hier vor allem Stichprobenprüfungen bewährt. Diese Prüfungen sind sowohl während der Durchführung als auch bei der Rechnungsprüfung durchzuführen. Die Praxis hat gezeigt, dass bei einer regelmäßigen Stichprobenprüfung eine Senkung des monetären Schadens auf 1 % des Auftragswertes realisiert werden kann. Gleichzeitig kann der unbeteiligte Dritte den externen Dienstleister bezüglich Qualität, Kosten, Zeit und Sicherheit beurteilen und damit die Basis für eine kontinuierliche Entwicklung und einen Bonus Malus für weitere Ausschreibungen legen. Dies kann jedoch nur das Risikomaß senken, wenn die technische Spezifikation und die Durchführung der Dienstleistung von zwei unterschiedlichen und unabhängigen Unternehmen durchgeführt werden.

Obwohl die Qualität von Dienstleistungen nur schwer zu quantifizieren ist, haben sich mehrere kompensierende Maßnahmen etabliert. Im vorangegangenen Absatz wurde bereits die Leistungsbeurteilung nach Auftragsdurchführung durch einen unabhängigen Dritten beschrieben. Zudem haben sich sogenannte Service-Level-Agreements etabliert, welche bereits vor Dienstleistungserbringung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer vereinbart werden. Die Dienstleistung wird hinsichtlich verschiedener Eigenschaften in verschiedene Stufen eingeteilt und vom Leistungsersteller angeboten. Diese sog. Service Level spezifizieren dann, in welcher Form eine Dienstleistung erbracht werden kann. Der Auftraggeber fragt eine Dienstleistung dann nicht mehr allgemein, sondern in einer bestimmten Stufe ab. Oftmals sind die Stufen zwischen Anbieter und Nachfrager auch frei verhandelbar (wirtschaftslexikon.gabler.de 2020). Anhand der Inhalte, der Form und der Konsistenz von SLAs lassen sich Rückschlüsse auf die Leistungsfähigkeit und die betriebliche Organisation eines Dienstleisters ziehen (Scholderer 2016, S. 21ff).

Eine weitere Möglichkeit die Dienstleistungen beschreibbarer zu gestalten, ist die Nutzung von Leistungsverzeichnissen. Diese zeigen der Fremdfirma bereits vor Vertragsabschluss eine genaue Beschreibung der geforderten Dienstleistung auf. Leistungsverzeichnisse können hierbei selbst erstellt werden oder am Markt zugekauft werden. Neben Leistungsverzeichnissen existieren auch Standardleistungsverzeichnisse. Bei Letzteren gibt der Auftragnehmer nur einen Faktor auf das gesamte Verzeichnis ab, ohne hierbei jede Position zu bepreisen.

In der Instandhaltung ist es üblich langfristige Service- oder Werkrahmenverträge anzuschließen. Aus diesem Grund ist die Bieterauswahl nicht zu unterschätzen. Denn wenn bereits hier strategische Fehler gemacht werden, wird die Instandhaltung über Jahre hinweg Qualitätsprobleme beseitigen müssen. In der Praxis kommt es trotz dieser Erkenntnis noch zu oft zu vorzeitigen Vertragsauflösungen. Als kompensierende Maßnahme zur Reduzierung des unternehmerischen Risikos ist die Qualität des Dienstleisters im Vorfeld zu quantifizieren. Die vorangegangenen Absätze haben aufgezeigt, dass dies mit bestehenden Fremdfirmen möglich ist und man somit eine valide Basis für weitere Ausschreibungen (Bonus-Malus, Blacklisting) erarbeiten kann. Bei unbekanntem Fremdfirmen ist dies jedoch nicht möglich. Bevor sich die Instandhaltung aufgrund von attraktiven potenziellen

Kosteneinsparungen blenden lässt, ist es empfehlenswert neue Fremdfirmen Einzelaufträge durchführen lässt, bevor man sich langfristig aneinanderbindet.

Zusammenfassung und Fazit

In dem vorliegenden Discussion Paper wurde eingangs die Fragestellung „Welche kompensierende Maßnahmen können das unternehmerische Risiko bei der externen Vergabe von technischen Dienstleistungen ohne eigene Beurteilungskompetenz senken?“ erarbeitet. Zur Beantwortung wurden zunächst die die Grundmaßnahmen und die typischen Dienstleistungen der Instandhaltung aufgezeigt. Ergänzt wurde der theoretische Teil durch die Vorstellung der Fragestellung des Eigen- oder Fremdbezugs als Teil des strategischen Instandhaltungsmanagements und des Beschaffungsprozesses als Teil des operativen Instandhaltungsmanagements. Im Hauptteil wurden Risiken bei der Beschaffung von technischen Dienstleistungen identifiziert. Anschließend wurden kompensierende Maßnahmen vorgestellt.

Die Ergebnisse zeigen auf, dass bei dem Vergleich der drei Entscheidungsalternativen bei dem „Fremdbezug B“ Risiken bei der Beschaffung von technischen Dienstleistungen bestehen. Diese entstehen durch die fehlende Beurteilungskompetenz, welche bei der Eigenfertigung bzw. bei dem Fremdbezug A intern vorliegen. Bei dem Fremdbezug B gibt es also keinen qualifizierten Fachmann, welcher eine technische Spezifikation, eine technische Freigabe oder eine Evaluation des Dienstleisters qualitativ durchführen könnte. Es entsteht ein monetäres Risiko, welche durch einen Mehraufwand bei den Instandhaltungskosten, den Investmentkosten und die Kosten aufgrund von Lieferengpässen quantifiziert werden können. Kompensierende Maßnahmen können das Risikomaß senken.

In dem Discussion Paper wurden die folgenden 5 kompensierenden Maßnahmen im Detail aufgezeigt:

1. Entwicklung einer eigenständigen Organisationseinheit, welche keine Aufgaben auf dem operativen Tagesgeschäft übernimmt
 - o Klare Aufgabengestaltung, Abgrenzung vom operativen Tagesgeschäft
 - o Qualifizierung der Mitarbeiter für die Zusammenarbeit mit der Fremdfirma
2. Etablierung eines strukturierten und wiederkehrenden Make or Buy Prozesses
 - o Unternehmensspezifische Merkmale für die Entscheidungsfindung definieren
 - o Kerngeschäftstätigkeiten intern durchführen
3. Bewusstsein über Verantwortung (Qualität Kosten, Zeit, Sicherheit) bei den Auftraggebern etablieren
4. Unbeteiligter Dritte Fachleute hinzuziehen
 - o Durchführung der Spezifikation, der technischen Freigabe (Stichprobenprüfung), der Evaluation
5. Quantifizierung von Dienstleistungen
 - o Im Vorfeld: Service-Level-Agreements
 - o Im Vorfeld: Leistungsverzeichnisse
 - o Im Vorfeld: Einzelaufträge an unbekannte Dienstleister vergeben
 - o Im Nachgang: Evaluierung der Dienstleistung

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Risiko bei der externen Vergabe von technischen Dienstleistungen nicht zu unterschätzen ist. Bereits scheinbar unbedeutende einfache Instandhaltungsarbeiten, wie die beschriebene Rohrleitung der Wärmeübertragungsanlage kann zu langfristigen Anlagenausfällen führen, welche Lieferengpässe beim Kunden nach sich ziehen. Die externe Vergabe von technischen Dienstleistungen bedarf einem systematischen Prozess, welcher ein profundes Verständnis der spezifischen Outsourcing-Situation voraussetzt. Ohne das strategische Management dieser Entscheidung kann das Risiko nicht ausreichend reduziert werden.

Instandhaltungsleiter müssen regelmäßig die getroffenen strategischen Entscheidungen in Bezug auf den Eigen- und Fremdbezug hinterfragen. Dies kann mit Hilfe einer Risikoanalyse durchgeführt werden. Hierbei sind die Risiken bei der Beschaffung von technischen Dienstleistungen mit Hilfe des Risikomaßes effizient zu quantifizieren. Anschließend müssen kompensierenden Maßnahmen diskutiert werden und auch bezüglich ihrer Effizienz und Effektivität bewertet werden. Anschließend muss der Instandhaltungsleiter entscheiden, ob das Risikomaß ausreichend gesenkt werden konnte oder ob die Beurteilungskompetenz intern vorliegen muss. Es geht

dabei die Balance zu finden. Die Fremdvergabe von Instandhaltungsleistungen ermöglicht die Konzentration auf die Kerngeschäfte, führt aber auch zur Wissensverflachung in der Instandhaltung und der damit Hand in Hand gehenden geringeren unternehmerischen Einflussnahme.

Diese Erkenntnis wurde anhand des Beispiels der Instandhaltung hergeleitet, kann aber auf den gesamten tertiären Sektor übertragen werden. Hierbei ist es auch unabhängig, ob es sich um eine private oder eine unternehmerische Beschaffung von technischen Dienstleistungen handelt. Die Risiken entstehen analog. Zwar werden die spezifischen Risikomaße unterschiedlich hoch ausfallen und auch der Soll-Wert wird unterschiedlich definiert werden, aber die Vorgehensweise zur Ermittlung des Risikomaßes kann übernommen werden. Spezifisch werden auch kompensierenden Maßnahmen festgelegt werden müssen. Diese müssen aber generell effektiv und effizient sein.

Literaturverzeichnis:

- DIN 31051 (2019) DIN 31051:2019-06, Grundlagen der Instandhaltung.
- Instandhaltung.de (2012) Outsourcing – und dann? Onlinepublikation auf [instandhaltung.de](https://www.instandhaltung.de/organisation/outsourcing-und-dann-211.html). URL: <https://www.instandhaltung.de/organisation/outsourcing-und-dann-211.html>, abgerufen am 15.03.2020.
- Känel, Siegfried (2018) Betriebswirtschaftslehre, Eine Einführung, Springer Gabler, Wiesbaden 2018.
- Kummer, Sebastian (2019) Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, Pearson, Hallbergmoos, 2019.
- Leidinger, Bernhard (2017) Wertorientierte Instandhaltung, Kostensenken, Verfügbarkeit erhalten, Springer Gabler, Wiesbaden, 2017.
- Lünendonk.de (2019) Führende Industrieservice-Unternehmen in Deutschland. Onlinepublikation auf [Lünendonk.de](https://www.luenendonk.de/produkte/listen/luenendonk-liste-2019-fuehrende-industrieservice-unternehmen-in-deutschland/). URL: <https://www.luenendonk.de/produkte/listen/luenendonk-liste-2019-fuehrende-industrieservice-unternehmen-in-deutschland/>, abgerufen am 20.02.2020.
- maschinenmarkt.vogel.de (2007) Fremdvergabe von Service-Dienstleistungen in der Industrie will wohl durchdacht sein. Onlinepublikation auf [maschinenmarkt.vogel.de](https://www.maschinenmarkt.vogel.de/fremdvergabe-von-service-dienstleistungen-in-der-industrie-will-wohl-durchdacht-sein-a-52038/). URL: <https://www.maschinenmarkt.vogel.de/fremdvergabe-von-service-dienstleistungen-in-der-industrie-will-wohl-durchdacht-sein-a-52038/>, abgerufen am 10.03.2020.
- Rasch, Alejandro (1998) *Erfolgspotenziale Instandhaltung*, Theoretische Untersuchung und Entwurf eines ganzheitlichen Instandhaltungsmanagements, Erich Schmidt Verlag, Duisburg 1998.
- Reichel, Jens (2018) Betriebliche Instandhaltung, Springer, Heidelberg 2018.
- Scholderer, Robert Management von Service-Level-Agreements: Methodische Grundlagen und Praxislösungen mit COBIT, ISO 20000 und ITIL, dpunkt.verlag, 2016.
- Schröder, Werner (2010) Ganzheitliches Instandhaltungsmanagement, Gabler, Wiesbaden 2010.
- Van Weele, Arjan (2017) Strategische Beschaffung, Grundlagen, Planung und Umsetzung eines integrierten Supply Management, Springer Gabler, Wiesbaden 2017.
- Welge, Martin (2017) Strategisches Management, Grundlagen – Prozess – Implementierung, Springer Gabler, Wiesbaden 2017.
- Wildgrube, Mathias (2018) Kompetenzen in der Beschaffung, Kompetenzmanagement für den Beschaffungsbereich eines Automobilunternehmens, Springer, Wiesbaden, 2018.
- wirtschaftslexikon.gabler.de (2020) Service Level Agreement. Onlinepublikation auf [wirtschaftslexikon.gabler.de](https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/service-level-agreement-53580). URL: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/service-level-agreement-53580>, abgerufen am 20.03.2020.