

# Masterarbeit

## **Optimierung des Vertriebsprozesses durch Lean- Methoden:**

### **Eine Analyse und Implementierung am Beispiel eines mittelständischen Wärmepumpen und Kälteanlagen Herstellers**

Mustafa Selman

Matrikelnummer: 316268

General Management MBA

Hochschule Neu-Ulm

Betreuer: Prof. Dr. Thomas Hänichen

Abgabetermin: 14.08.2024

## Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit eigenständig und ohne fremde Hilfe angefertigt habe. Textpassagen, die wörtlich oder dem Sinn nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Schelklingen, 13.08.2024

Mustafa Selman



(Name + Unterschrift)

## Inhaltsverzeichnis

1. <b>Einleitung</b>	S.3
2. <b>Grundlagen von Lean Sales</b>	
▪ <b>Das Lean Management und seine Prinzipien</b>	S.5
▪ <b>Die Lean-Prinzipien im Vertriebsprozess</b>	S.6
▪ <b>Vorteile und Herausforderungen bei der Implementierung</b>	S.7
3. <b>Analyse des aktuellen Vertriebsprozesses</b>	
▪ <b>Die Skadec GmbH</b>	S.8
▪ <b>Identifizierung von ineffizienten Abläufen im Vertrieb</b>	S.15
▪ <b>Bewertung der Performance und Kundenzufriedenheit</b>	S.17
4. <b>Lean-Strategieentwicklung für den Vertrieb</b>	
▪ <b>Lean Management Tools</b>	S.19
▪ <b>Implementierung ausgewählter Tools im Vertrieb der Skadec GmbH</b>	S.35
5. <b>Messung und Bewertung des Lean-Sales-Erfolgs</b>	
▪ <b>Leistungskennzahlen (KPI's) zur Messung des Lean-Sales Erfolges</b>	S.48
▪ <b>Wirksamkeit von Lean Sales im mittelständischen Kälte- und Klimatechnikunternehmen</b>	S.52
6. <b>Fazit &amp; Ausblick</b>	S.54

## 1. Einleitung

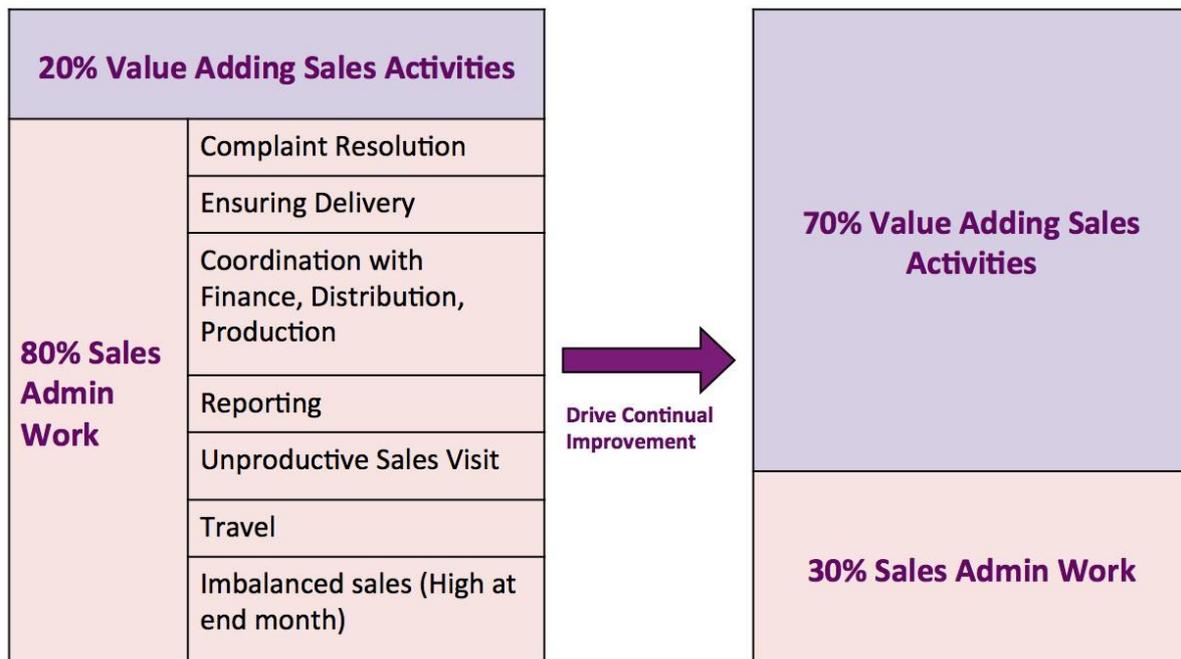
In der heutigen, globalisierten Wirtschaft ist der Vertrieb eines der entscheidendsten Elemente für den Erfolg eines Unternehmens. Unternehmen stehen vor der Herausforderung, effektive Vertriebsstrategien zu entwickeln, um ihre Produkte und Dienstleistungen erfolgreich auf dem Markt zu platzieren und langfristige Kundenbeziehungen aufzubauen. In diesem Zusammenhang hat sich das Konzept des Lean Sales Managements als ein vielversprechender Ansatz herauskristallisiert, der darauf abzielt, den Vertriebsprozess kontinuierlich zu optimieren und dabei die Prinzipien des Lean-Managements zu integrieren.

Die Wurzeln des Lean Managements lassen sich bis in die 1940er Jahre zurückverfolgen, als Toyota in Japan begann, seine Produktionsprozesse radikal zu transformieren. Unter der Führung von Taiichi Ohno und anderen Pionieren entwickelte Toyota das Toyota Production System (TPS), das heute als das Fundament des Lean Managements gilt<sup>[1]</sup>. Das TPS wurde durch die Integration von Konzepten wie Just-in-Time (JIT) und kontinuierlicher Prozessverbesserung gekennzeichnet, wodurch Toyota in der Lage war, Verschwendung zu minimieren, Flexibilität zu erhöhen und die Produktqualität zu verbessern.

In den 1980er und 1990er Jahren begannen Unternehmen auf der ganzen Welt, die Prinzipien des Lean Managements zu übernehmen, nachdem sie die beeindruckenden Erfolge von Toyota gesehen hatten. Lean wurde nicht nur in der Fertigungsindustrie angewendet, sondern fand auch in Bereichen wie dem Gesundheitswesen, dem Dienstleistungssektor und dem Verwaltungswesen Anwendung. Der Fokus lag weiterhin auf der Minimierung von Verschwendung und der Schaffung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses, um die Wertschöpfung für Kunden zu maximieren.

Mit der Zeit erkannten Unternehmen, dass die Prinzipien des Lean Managements nicht nur auf die Fertigung, sondern auch auf den Vertriebsprozess angewendet werden konnten. Dies führte zur Entstehung von Lean Sales, einer Methode zur Verschlinkung des Vertriebsprozesses, um Ressourcen effizienter einzusetzen und die Kundenzufriedenheit zu steigern. Lean Sales konzentriert sich darauf, Vertriebsprozesse zu rationalisieren, Verkaufszyklen zu verkürzen und eine kundenorientierte Kultur zu fördern, um langfristige Beziehungen zu Kunden aufzubauen. Dies wiederum führt zu einer erhöhten Kundenzufriedenheit, einer gesteigerten Wettbewerbsfähigkeit und langfristigen Geschäftserfolgen.

Insgesamt hat die Entwicklung des Lean Managements eine transformative Wirkung auf Unternehmen weltweit gehabt, indem es eine systematische Methode zur Verbesserung von Prozessen und zur Maximierung des Kundennutzens bietet. Die Einführung von Lean Sales als eine Erweiterung des Lean Managements hat gezeigt, dass die Prinzipien der Verschlinkung und kontinuierlichen Verbesserung auch im Vertrieb erfolgreich angewendet werden können. Durch die Anpassung von Lean-Prinzipien an den Vertriebsprozess können Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit stärken und langfristige Geschäftserfolge erzielen.



### Improve Productivity of Sales Team and Achieve Better Sales Growth

Abb. 1: Ziel des Lean Sales <sup>[2]</sup>

Zielsetzung dieser Masterarbeit ist es, dass Lean Sales Prinzip auf ein mittelständisches Kälte- und Klimaunternehmen anzuwenden, um die Vertriebsprozesse zu optimieren sowie ineffiziente Arbeitsschritte im Vertrieb zu identifizieren und zu verbessern. Das besagte Unternehmen, die Skadec GmbH, ist noch relativ jung (gegründet 2016). Somit sind die Vertriebsprozesse weit davon entfernt optimiert zu sein, sondern haben sich größtenteils aus dem Tagesgeschäft und den verschiedenen Erfahrungen der Mitarbeiter ergeben. Aufgrund dessen hätte ein richtig implementiertes Lean Sales System eine große Auswirkung auf den weiteren Geschäftserfolg und die Zukunft des Unternehmens. Die Masterthesis wird in 3 Abschnitten unterteilt sein. Im ersten Abschnitt wird das Unternehmen vorgestellt, sowie dessen Strukturen, die Organisation und die aktuelle Strategie. Im zweiten Abschnitt wird auf verschiedene Lean Sales Methoden und Werkzeuge eingegangen und wie diese im besagten Unternehmen implementiert werden können, um einen Mehrwert zu schaffen. Im dritten und letzten Abschnitt wird die Wirksamkeit der Werkzeuge anhand verschiedener KPI's der untersucht, sowie deren Einfluss auf den Vertrieb.

## 2. Grundlagen von Lean Sales

### 2.1 Das Lean Management und seine Prinzipien

Beim Lean Management geht es darum, Prozesse zu verschlanken (englisch „to lean“) und sie damit schneller und kostengünstiger zu gestalten. Unternehmen sollen sich auf das Wesentliche konzentrieren, Überflüssiges vermeiden, die Qualität verbessern und mehr Nutzen für Kunden schaffen. Dabei wird im Allgemeinen auf 5 Grundsätze aufgebaut:



Abb. 2: Die 5 Prinzipien des Lean Managements<sup>[3]</sup>

Beim *Value* (Wert identifizieren) handelt es sich um den ersten Grundsatz, da er die Basis für das Vorgehen beim Lean Management und für alle weiteren Grundsätze darstellt. Projekte und Produkte werden aus der Sicht der Kunden betrachtet. Welche Werte, Wünsche und Ziele haben die Kunden? Was nicht dem Kundennutzen dient, kann eingespart oder zumindest auf ein Minimum reduziert werden. Erst wenn der Value definiert ist, kann unnötiger von nötigem Aufwand unterschieden werden, um Prozesse entsprechend zu verschlanken und auf das Wesentliche auszurichten.

Beim Grundsatz des *Value Streams* (Identifikation des Wertstroms) werden alle Prozesse, Aktivitäten, Abläufe und Schritte zur Herstellung des Produktes betrachtet. Diese umfassen das gesamte Netzwerk des Unternehmens, das heißt nicht nur die interne Supply Chain, sondern ebenfalls die Externe samt Lieferanten und Dienstleister. Durch die Fokussierung auf den Wertschöpfungsprozess und die Ausrichtung auf den Kunden kann unnötiger Aufwand offengelegt und Ressourcen effizienter eingesetzt werden.

*Flow* (Fluss Prinzip) definiert den Wertschöpfungsprozess. Dieser sollte im Optimalfall ohne Unterbrechungen, wie beispielsweise die Lagerung von Zwischen- oder Endprodukten, ablaufen. Die Umsetzung des Fluss-Prinzips ist der komplexeste Teil des Lean Managements, da in Unternehmen häufig quantitativ bzw. in Losgrößen gearbeitet wird. Ebenfalls entstehen Unterbrechungen häufig durch die Organisation, wodurch lokale Optimierungspotenziale bestehen und Aufwand beziehungsweise Verschwendung vermieden werden kann. Bei dem Gestaltungsprinzip des Flow soll die Produktion entlang des Wertstroms kontinuierlich und geglättet fließen, wodurch eine Basis für eine flexible, kundenorientierte sowie effiziente Steuerung der Wertschöpfungskette ermöglicht wird.

Aufgrund der Kundenausrichtung und der Umsetzung des Fluss-Prinzips ist eine Produktion erst notwendig, wenn der Kunde bestellt oder ein Minimum an Beständen erreicht ist. Daraus folgt, dass der Kunde den Beginn des Wertstroms anstößt und das Produkt beziehungsweise die Dienstleistung durch die Prozesse zu sich „zieht“ (*Pull*). Demzufolge wird deutlich, dass die Produktion der Produkte nicht durch Planungsvorgaben oder Produktionsziele begonnen und durch die Prozesse zum Kunden „gedrückt“ werden (*Push*). Durch die Einführung des Pull-Prinzips kann die Lagerung von Produkten und damit verbundenen Logistik- und Transportvorgänge vermieden und auf Kundenbedürfnisse reagiert werden.

Mittels des letzten Prinzips soll die *Perfection* (auch Kaizen genannt) des gesamten Systems angestrebt werden, wodurch sich das Lean Management als eine Daueraufgabe darstellt, da sich beim Flow- und Pull-Prinzip immer Verbesserungspotenziale ergeben. Folglich wird durch das Lean Management eine kontinuierliche Verbesserung angestrebt. Damit dies gewährleistet werden kann, ist hier erneut der Punkt der Unternehmensphilosophie zu nennen. Die Mitarbeiter des Unternehmens sollen selbstständig Abläufe hinterfragen und Verbesserungsideen einbringen, da sie durch die tägliche Arbeit die Prozesse am besten kennen und Potenziale feststellen können.

## 2.2 Die Lean-Prinzipien im Vertriebsprozess

Lean an sich ist mehr eine Denkweise und Philosophie als eine klassische Methodik, welche nur in einem bestimmten Rahmen angewendet werden kann. Wie in den Prinzipien beschrieben, besteht das oberste Ziel daraus, Verschwendung zu vermeiden und die Arbeitseffizienz zu erhöhen. Somit kann dies auf alle Prozesse angewendet werden, bei denen Verschwendung und ineffiziente Tätigkeiten den unternehmerischen Erfolg stören könnten, so auch im Vertrieb:

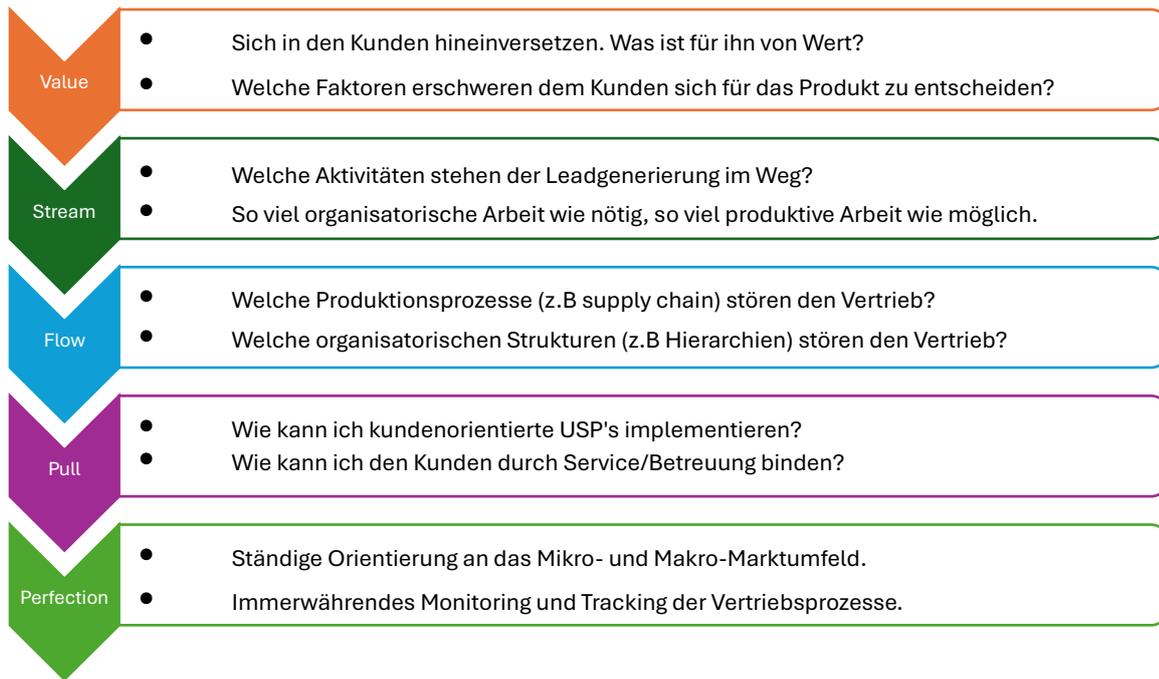


Abb.3: Die Lean-Prinzipien aus unter vertrieblichen Aspekten

### 2.3 Vorteile und Herausforderungen bei der Implementierung von Lean-Sales

Es steht außer Frage, dass Lean-Sales, richtig vorbereitet und angewendet, einen immensen Mehrwert für jedes Unternehmen in seinen Vertriebsprozessen darstellt. Allen voran die Effizienzsteigerungen kommen sowohl Unternehmen, als auch dem jeweiligen Mitarbeiter zugute, da Vertriebsmitarbeiter oft auf Provisionsbasis vergütet werden und meist keine Arbeitsstunden dokumentiert werden. Somit kann der Mitarbeiter bei gleichem oder geringerem Arbeitseinsatz seine Umsätze erhöhen, ohne mehr arbeiten zu müssen. Dadurch wird auch die Kundenzufriedenheit, durch bessere Erreichbarkeit gesteigert, die Verkaufszyklen durch mehr produktive Arbeit reduziert und die Agilität des Unternehmens durch das *Kaizen* Prinzip erhöht.

Auf der anderen Seite erfordert die Einführung von Lean Sales oft eine Veränderung der Unternehmenskultur und der Arbeitsabläufe, was auf Widerstand bei Mitarbeitern stoßen kann, die sich gegen Veränderungen sträuben. Auch können Investitionen und zusätzliche Ressourcen notwendig sein, für neue Technologien, Schulungen und Programme. Zudem kann der Vertriebsprozess komplex sein und eine Vielzahl von Akteuren, Aktivitäten und Variablen umfassen, was die Messung der Auswirkungen und Erfolge zu einer Herausforderung macht. Oftmals ist es so, dass der Erfolg schwer quantifizierbar ist und sich über einen längeren Zeitraum entfalten kann.

Deshalb ist es umso wichtiger, Lean-Sales als eine Unternehmensphilosophie zu betrachten und den Mitarbeitern diese Philosophie nahe zu bringen. Ein Aufzwingen von oben, ohne Mitnahme der Mitarbeiter auf allen Ebenen, wird einer erfolgreichen Implementierung im Wege stehen.

### 3. Analyse des aktuellen Vertriebsprozesses

#### 3.1 Die Skadec GmbH

Die Skadec GmbH produziert, vertreibt und entwickelt Kaltwassersätze und Wärmepumpen im größeren Leistungsbereich (35-1.000 kW) mit dem nachhaltigen und natürlichem Kältemittel Propan R290.

Bereits 2013 hat die Entwicklung und Forschung im Bereich natürliche Kältemittel innerhalb der Kratschmayer Gruppe, der Muttergesellschaft, begonnen. Anfangs wurden die Maschinen noch unter dem Kratschmayer Label vertrieben. Da man sich jedoch breiter positionieren wollte und um Konflikte mit anderen Kälte-Klima Installateuren zu vermeiden, hat man 2018 entschieden, die Skadec GmbH als eigenständiges Unternehmen auszugliedern. Es bestand die Sorge, dass andere Installateure Hemmungen haben würden, Maschinen von der direkten Konkurrenz zu beziehen. Und so wurde die Skadec GmbH dann als eigenständiges Unternehmen etabliert, welches an alle Installateure vertreibt und in der Außendarstellung möglichst losgelöst von der Kratschmayer Gruppe agiert.

Die Forschung & Entwicklung, der Service sowie die Buchhaltung erfolgen am Stammsitz in Waldenburg. Die Maschinen werden teilweise bei einem OEM in Litauen gefertigt, teilweise im neu errichteten Werk (ebenfalls Litauen), welches seit Mitte 2022 in Betrieb ist.

Die Mitarbeiterzahl (inkl. Werk in Litauen), sowie der jährliche Umsatz hat sich seit 2018 wie folgt entwickelt:

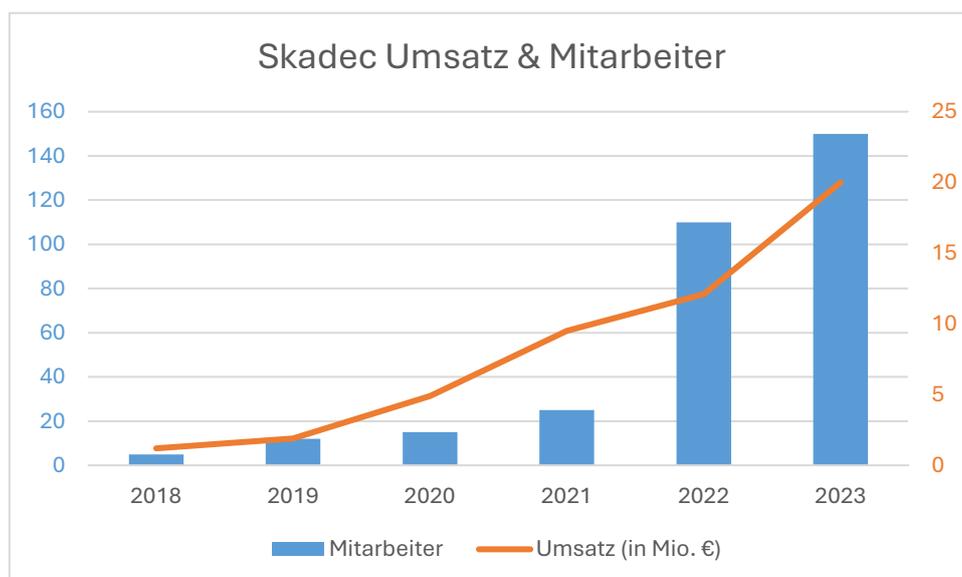


Abb.4: Mitarbeiter & Umsatzentwicklung Skadec

Der exorbitante Anstieg des Umsatzes im Jahr 2022 ist größtenteils auf die Verschärfung der F-Gase Verordnung durch die EU zurückzuführen. In der Vergangenheit wurden Klimaanlage und Wärmepumpen mit teilfluorierten Kohlenwasserstoffen (HFKW) betrieben, welche einen sehr hohen GWP (=Global Warming Potential) aufweisen. Das GWP beschreibt die Umweltschädlichkeit des Kältemittels bezogen auf CO<sub>2</sub>.

Wenn also ein Kältemittel ein GWP von 4000 hat, bedeutet dies, dass 1kg dieses Kältemittels so umweltschädlich wie 4 Tonnen CO<sub>2</sub> ist. Die meisten Klimaanlage und Wärmepumpen in Deutschland arbeiten heutzutage mit dem Kältemittel R410A, welches ein GWP von 2010 hat. Somit entspricht die Leckage von 1kg R410A die Emission von 2 Tonnen CO<sub>2</sub>.

Die EU hat 2006 die F-Gase Verordnung beschlossen, mit der Kältemittel mit einem hohen GWP vom Markt verdrängt und durch natürliche Kältemittel ersetzt werden sollen. Diese Verordnung wurde über die Jahre immer wieder verschärft, sodass es z.B ab 2023 bei öffentlichen Projekten nicht mehr möglich war, Kältemittel mit einem GWP >150 einzusetzen, was ein faktisches Verbot von HFKW-Kältemitteln gleichkam. Anfangs war dies mehr eine Leitlinie als ein tatsächliches Verbot. Deshalb haben die Hersteller sie weitgehend ignoriert und ihre bewährten Kältemittel eingesetzt. Alternativen, wie natürliche Kältemittel, waren für die großen Hersteller aus Japan und den USA nur ein Nischenprodukt, welches nicht weiterentwickelt worden ist. Natürliche Kältemittel, wie Propan, haben ein GWP von 3, sind also fast identisch zu CO<sub>2</sub> und dementsprechend wesentlich umweltfreundlicher als andere Kältemittel mit hohem GWP.

## **Das Produkt**

Skadec entwickelt, produziert und vertreibt Kältemaschinen und Wärmepumpen mit dem natürlichen Kältemittel Propan (R290). Die Produkte sind hauptsächlich im höheren Preissegment angesiedelt, was einerseits am Kältemittel liegt, andererseits auch an den eingesetzten, hochwertigen Komponenten. So kommen die einzelnen Komponenten hauptsächlich von deutschen Herstellern. Diese werden zentral eingekauft und nach Litauen versendet zur Endmontage.

Um den großen Wettbewerb mit den deutschen Herstellern (Bosch, Viessmann, Vaillant, Buderus etc.) im kleinen, EFH und MFH Segment zu entgehen, werden die Maschinen im größeren Leistungssegment angeboten, hauptsächlich für Industrie und Gewerbe.

# LEISTUNGSBEREICH

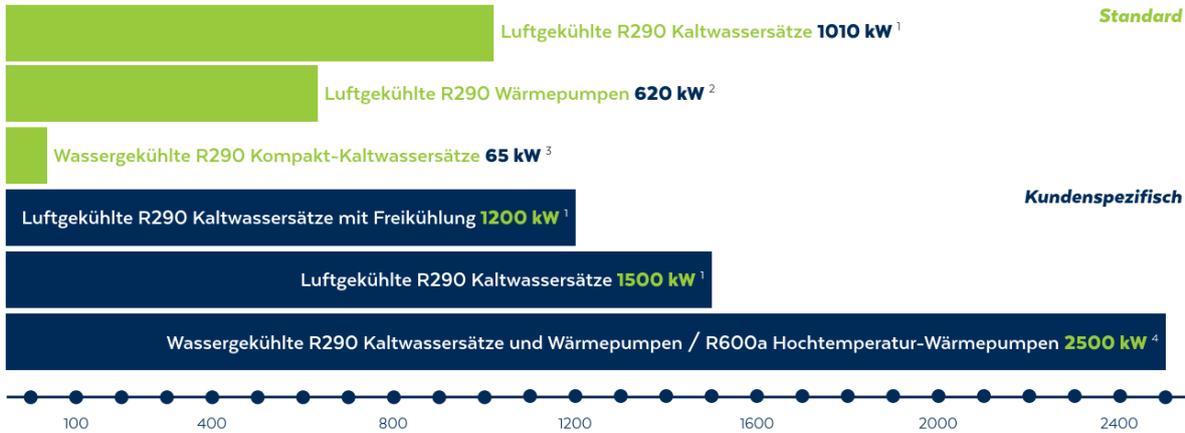


Abb.5: Produkte und deren Leistungsbereiche Skadec GmbH [4]



Abb.6: Ein Skadec R290 Kaltwassersatz [5]

## Vertriebsstrukturen bei Skadec

Dadurch, dass sich die Skadec GmbH von Anfang an auf natürliche Kältemittel spezialisiert hat, ist der aktive Vertrieb seit 2022, aus oben genannten Gründen, wesentlich erleichtert worden. Wurde anfänglich eine Pull-Strategie angewendet, wandelte sich diese mit der Zeit in eine Push-Strategie. Es war nicht mehr notwendig, den TGA-Fachplanern die Vorteile von Propan als Kältemittel darzulegen, diese Aufgabe haben zunehmend Medien und Politik übernommen.

War es in der Vergangenheit oft notwendig den Kunden erst davon zu überzeugen einen deutlichen Mehrpreis für Propan-Wärmepumpen zu bezahlen und dann im zweiten Schritt eine Maschine von Skadec auszuwählen, ist seit 2022 nur noch der zweite Schritt notwendig, was den Vertrieb enorm vereinfacht hat.

Der Vertrieb der Maschinen erfolgt rein eingleisig über den Direktvertrieb. Das heißt, der Anlagenbauer kauft das Produkt direkt beim Hersteller, ohne Großhandel oder Zwischenhändler. So entstehen weniger Schnittstellen und die Zuständigkeiten sind klar definiert. Laut internen Recherchen liegt der deutschlandweite Marktanteil von Skadec im Bereich der natürlichen Kältemittel bei 15-20%. Die Produkte sind also am Markt etabliert und werden auch von großen Kunden eingesetzt. Hierunter fallen z.B Audi, BASF, Roche, Daimler und Siemens. Darüber hinaus konnten auch Rahmenverträge mit Großkunden (Key Accounts) geschlossen werden, so wie 2023 mit dem Generalunternehmer Goldbeck.

Aktuell sind vier Vertriebsmitarbeiter im Außendienst tätig. Hinzu kommen drei weitere im Innendienst, welche den Außendienst unterstützen, sowie weitere, organisatorische und produktspezifische Aufgaben haben (siehe Abb.2). Die Regionen Süd-West (Baden Württemberg), Bayern-Österreich, Nord (Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg), sowie Ost (Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Thüringen) werden je von einem Außendienstmitarbeiter betreut. Diese sind für folgende Tätigkeiten im jeweiligen Gebiet zuständig: Neukundenakquise, Kundenbetreuung, Projektabwicklung, Marktanalyse, Projektverfolgung

Parallel können sie bei folgenden Angelegenheiten auf den Vertriebsinnendienst zurückgreifen: detailliertere technische Rückfragen, Angelegenheiten bzgl. BAFA/KFW Förderungen und hohe Auslastung.

Das Organigramm der Skadec GmbH würde folgendermaßen aussehen:

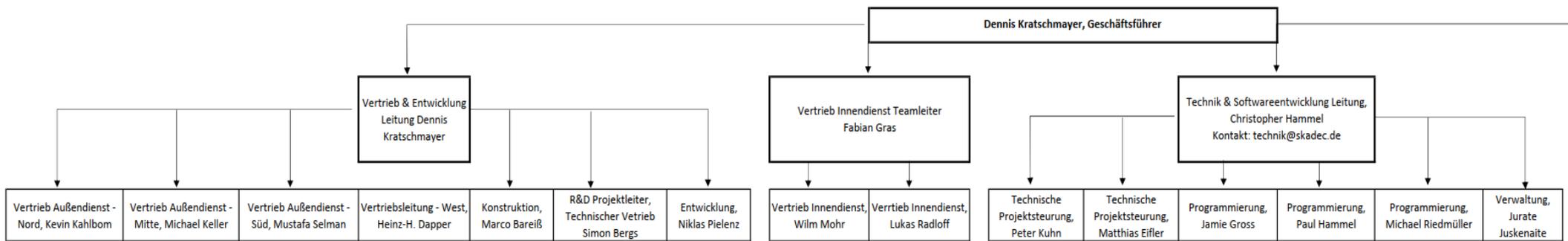


Abb.7: Organigramm Skadec GmbH

Der Innendienst bearbeitet also alle Sales-unterstützenden Angelegenheiten, ist aber nicht direkt in Kundenkontakt. Bei zu hoher Auslastung des Außendienstes, z.B bei Messen oder vielen Kundenbesuchen, übernimmt er zwar die technische Projektbearbeitung, an den Kunden werden die Ausarbeitungen aber immer vom jeweiligen Außendienst gesendet.

Hinzu kommt noch der Kundendienst (Störungen, Wartungen, Gewährleistungen), sowie die Administration (HR, Empfang, Organisation), welche aber nicht im Organigramm dargestellt sind, da sie nicht vertriebsrelevant sind.

Wie in Abb.1 zu entnehmen ist, belief sich die Anzahl der Mitarbeiter bis zum Jahr 2021 auf knapp über 20. Davon waren 2 Mitarbeiter im Außendienst und 2 im Innendienst. Es ist also offensichtlich, dass bis dahin die Vertriebsstruktur und die Vertriebsarbeit nicht sehr geordnet und nach einem zielgerichtetem Schema ablief, sondern vielmehr reagiert, als agiert wurde. Seit 2022 das neue, eigene Werk eröffnet worden ist, wurden zusätzlich Vertriebskapazitäten im HQ in Waldenburg aufgebaut und gleichzeitig auch versucht, eine Struktur im Vertrieb zu etablieren. Diese sieht folgendermaßen aus:

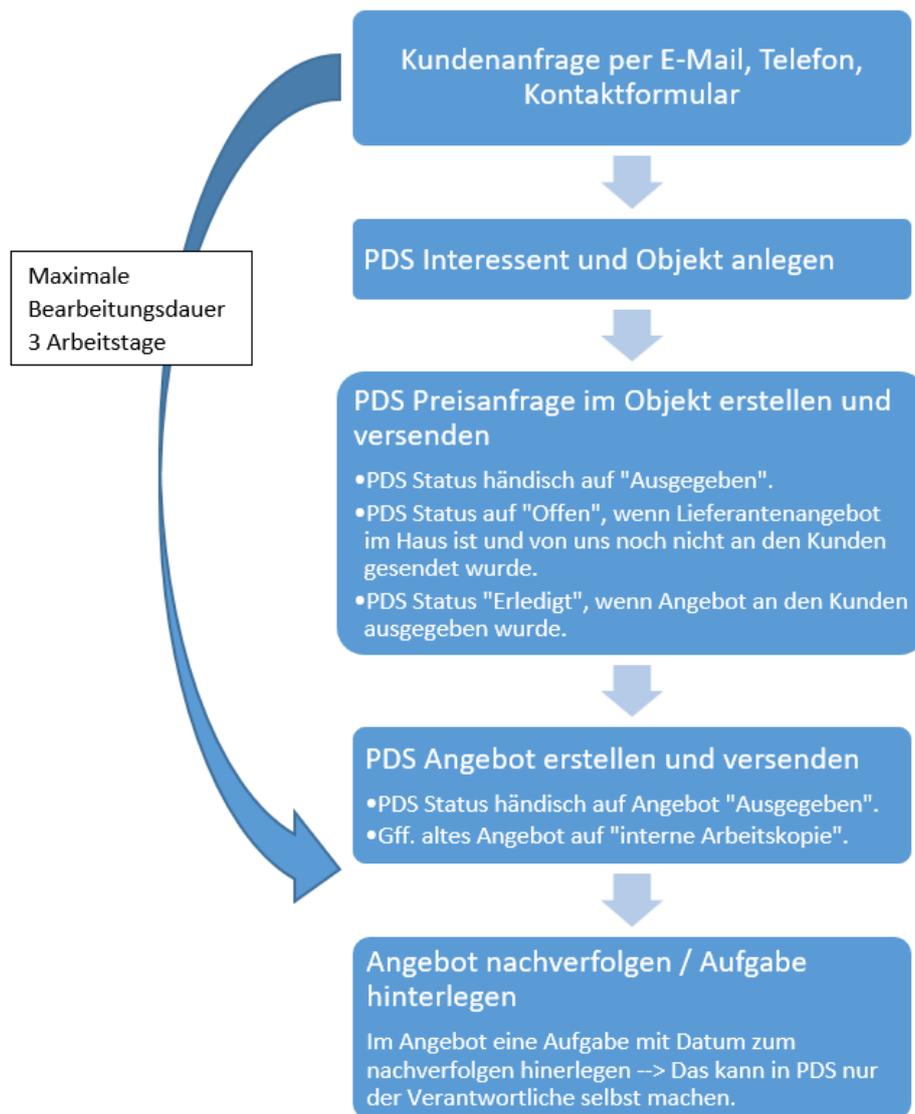


Abb. 8: Interne Prozessbeschreibung Vertrieb

Im ersten Schritt kommt eine Anfrage des Kunden rein, sei es durch Akquise des Außendienstes, oder direkt an das info@skadec Postfach. Bearbeitet werden diese Anfragen in erster Linie vom jeweiligen Außendienstmitarbeiter, in Sonderfällen, auch vom Innendienst.

Der Interessent wird dann im PDS (internes CRM-System) angelegt, samt Kontaktdaten und weiterführenden Informationen (Art des Interessenten, wie ist dieser auf Skadec aufmerksam geworden etc.). Das Objekt bezieht sich hierbei auf das Projekt selbst, d.h jede Anfrage muss Informationen über das jeweilige Bauvorhaben und den Endkunden beinhalten. So können Projekte besser, intern zugeordnet werden.

Im dritten Schritt wird eine Preisanfrage („quotation request“) erstellt und an das Werk versendet. Das Werk kalkuliert die eingesetzten Komponenten, sowie die Produktionskosten und erstellt der Skadec GmbH, als Vertriebsgesellschaft, ein internes Angebot.

Anfragen-Formular  
Luftgekühlte Wärmepumpen



**Auslegungsbedingungen** Fokus  Preis  Effizienz (EER) und Schall

Kälteleistung  kW bei Umgebungstemperatur  °C Anwendung für Analyse der Aufgaben  
 Heizleistung  kW bei Umgebungstemperatur  °C  Klimatisierung  
 Temperatur Medium Kühlen Eintritt:  °C Austritt:  °C  Prozesskühlung (Ganzjährig)  
 Temperatur Medium Heizen Eintritt:  °C Austritt:  °C  Serverkühlung (Ganzjährig)  
 Medium / Gehalt Verdampfer Ethylenglykol  %  Sonstige:

Schalldruckpegel in 10 m Entfernung  dB(A)  
 Projektspezifische Einschränkungen in:  Große KWS  Gewicht KWS

**Kältekreis**

Kältemittel R290 Verdichter Typ Hubkolbenverdichter Marke Standard  
 Anzahl Kältekreisläufe Standard Min. Leistungsabstufung  %  
 Verdichteranzahl pro Kreislauf Standard Spannungsversorgung 380-420 V AC / 3 ph / 50 Hz  
 Regler Marke Wago-SPS Leistungsregulierung Inverter  
 Beschichtung Verflüssigerl Standard Beschichtung Ohne Anzahl Inverter:

**Freikühlung**

Kaltwassertemperatur Eintritt:  °C Austritt:  °C  
 Umgebungstemperatur  °C Kälteleistung  kW  
 Regelung der Freikühlung  Gleitend  100% bei  °C

**Optionen**

EC-Ventilatoren  Kondensationsdruckregelung für AC  7" Touch Panel  
 Low-Noise-Version (mit Gassensor und Ex-Lüfter)  Starke Geräuschisolierung  Fernwartung  
 Gummischwingungsdämpfer (Standard i)  Federschwingungsdämpfer  Modbus RS 485  
 Frostschutzheizung Verdampfer  Frostschutzheizung Verdampfer & Speichertank  Modbus TCP  
 Elektronisches Einspritzventil  Softstart  Profibus DP Slave  
 Vorlauftemperatur Regelung  Verflüssigerschutzgitter  Energie-Messgerät  
 teilweise WRG (Heißgasenthitzung)  100% Wärmerückgewinnung

Abb. 9: Auszug aus einem quotation request an das Werk <sup>[6]</sup>

Im vierten und vorletzten Schritt, wandelt dann der jeweilige Mitarbeiter dieses Angebot vom Werk in ein Angebot an den Kunden um. Hierzu wird anhand der Auslegung des Werks ein Datenblatt der Maschine erstellt, sowie ein finales Angebot um Serviceleistungen (wie z.B Inbetriebnahme durch den Kundendienst, Wartungen etc.) ergänzt. Die Preise des Werks erhalten dann noch einen Aufschlag, der aber aufgrund von Geschäftsgeheimnissen nicht in dieser Studie genannt werden darf.

Wurde das Angebot versendet, liegt der Fokus im nun letzten Schritt auf die Nachverfolgung der Angebote. Es werden Termine im CRM angelegt, die den jeweiligen Mitarbeiter dann an seine Projekte erinnern. Dieser versucht dann über den Interessenten weitere Informationen zum Status der Projekte zu erhalten und hinterlegt diese Informationen in der jeweiligen Projektakte.

### 3.1 Identifizierung von ineffizienten Abläufen im Vertrieb

Um ineffiziente Abläufe besser darzustellen, werden diese in zwei Gruppen unterteilt. Die internen Abläufe, hierunter zählen zum Beispiel das Berichtswesen, die Gebiets- und Arbeitsaufteilung, sowie die Kommunikation mit dem Werk. Und die externen Abläufe, wie zum Beispiel die Kundenkommunikation, die Angebotserstellung, sowie die Projektverfolgung.

#### Ineffiziente, interne Abläufe

##### 1. Die Gebietsaufteilung

Wie bereits im ersten Abschnitt erwähnt, ist die Gebietsaufteilung, bzw. die Positionierung der Außendienstmitarbeiter eher ineffizient gestaltet. Abb. 7 zeigt den Standort der jeweiligen Außendienstmitarbeiter:



Abb.10: Standorte der Außendienstmitarbeiter <sup>[7]</sup>

Es ist ersichtlich, dass große Teile zentral Deutschlands nicht abgedeckt sind. Hierunter fällt vor allem das sehr wirtschaftsstarke Rhein-Main Gebiet ins Gewicht, da es weder vom Vertrieb Süd-West, noch vom Vertrieb Rhein-Ruhr effizient abgedeckt werden kann.

Dazu kommt auch Oberfranken, sowie große Teile Niedersachsens und Thüringens. Im Allgemeinen ist eine Fokussierung an den Grenzen Deutschlands zu sehen, wobei die Mitte weitgehend unbesetzt ist.

## 2. Die Zusammenarbeit mit dem Werk

Hat ein Kunde Interesse an eines der Produkte, erstellt der Außen- oder Innendienst ein „quotation request“ (siehe Abb.4) mit den jeweiligen Spezifikationen und sendet dies an das Werk in Litauen. Basierend darauf, erstellt das Werk eine technische Auslegung, sowie ein internes Angebot an die Skadec GmbH.

Diese Abhängigkeit vom Werk bringt viele Nachteile mit sich. Zum einen kann die Angebotserstellung mitunter viel Zeit in Anspruch nehmen (bis zu 7 Werktagen) und gibt dem Kunden somit die Möglichkeit in der Zwischenzeit nach Alternativprodukten zu schauen, zum anderen ist die Zuverlässigkeit in der Zusammenarbeit mit dem Werk nicht immer gegeben. Dies hat auch kulturelle- und arbeitsmoralische Hintergründe. An Fristen und Terminen wird sich nicht immer gehalten, Überstunden bei wichtigen Anfragen werden konsequent vermieden und auch sonst ist die Zuverlässigkeit nicht gegeben.

## Ineffiziente, externe Abläufe

### 1. Die Vertriebsstrategie

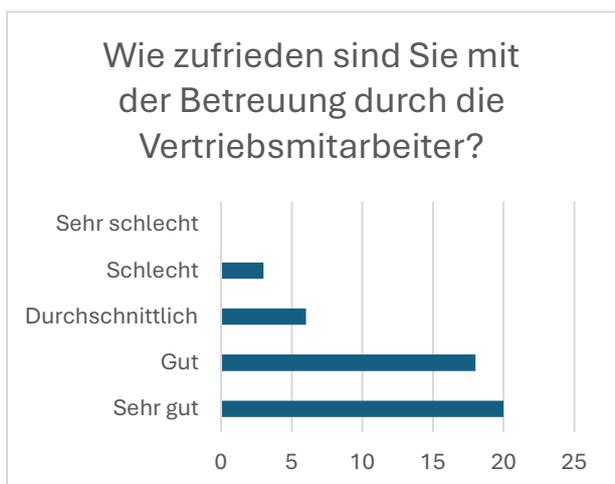
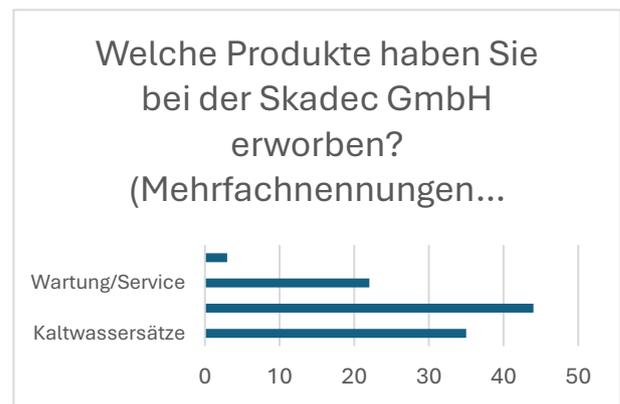
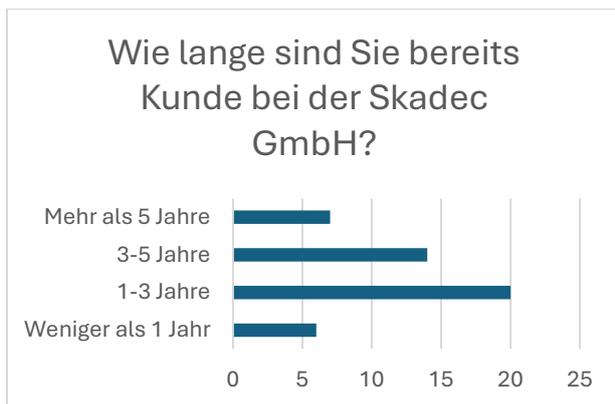
Bzgl. der externen Abläufe ist die Vertriebsstrategie eine große Schwachstelle, vielmehr das nicht vorhanden sein einer Vertriebsstrategie. Wie bereits in der Einführung von Kapitel 3 erwähnt, ist die Zahl der Mitarbeiter seit 2022 sprunghaft angewachsen. In diesem Zuge wurde es versäumt, eine einheitliche und deutschlandweite Vertriebsstrategie aufzubauen und zu implementieren. Der Hintergrund hierfür ist eher bizarr, denn der Erfolg war ebenso sprunghaft, wie die Mitarbeiterzahl. Und eben dieser Erfolg hat die Notwendigkeit überdeckt, eine Vertriebsstrategie aufzubauen. Die Außendienstmitarbeiter agieren weitgehend autonom und nach eigenem Ermessen. Das führt, gerade bei Urlaubsvertretungen, zu Situationen, in denen der Kunde eine ganz andere Kommunikation und Angebotsaufbau vom Vertreter erhält, als vom eigentlichen Außendienst. Zudem legt jeder Außendienstmitarbeiter eigene Schwerpunkte für sich selbst fest. Sind es beim einen die TGA-Fachplaner, sind es beim anderen eher Installateure und Anlagenbauer und beim nächsten eher Großkunden wie Generalunternehmer. So werden mutmaßliche Potenziale nicht erkannt, bzw. nicht zielgerichtet angegangen.

### 3.3 Bewertung der Performance und Kundenzufriedenheit

Um die Kundenzufriedenheit im Vertrieb zu bewerten, wurden im letzten Monat (Juni 2024) die Kunden deutschlandweit gebeten, ein Umfragebogen auszufüllen und ihrem jeweiligen Ansprechpartner der Skadec GmbH zur Verfügung zu stellen. Insgesamt sind 45 Umfragebögen ausgefüllt und an den Außendienst übergeben worden. Der Umfragebogen ist folgendermaßen aufgebaut:

1. Frage: Wie lange sind Sie bereits Kunde bei der Skadec GmbH?
2. Frage: Welche Produkte haben Sie bei der Skadec GmbH erworben?
3. Frage: Wie zufrieden sind Sie mit der Betreuung durch den Vertriebsmitarbeiter?
4. Frage: Wie gut wurden Ihre Bedürfnisse und Anforderungen verstanden?
5. Frage: Wie zufrieden sind Sie mit den Produktunterlagen?
6. Frage: Wie bewerten Sie die Reaktionszeit auf Ihre Anfragen?
7. Frage: Wie zufrieden sind Sie mit der Abwicklung und Lieferung Ihrer Bestellungen?
8. Frage: Wie bewerten Sie die Unterstützung durch den Kundenservice?
9. Frage: Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit der Vertriebsstruktur?

Die Auswertung der jeweiligen Fragen werden nun zusammengefasst in Abb.8 aufgeführt:



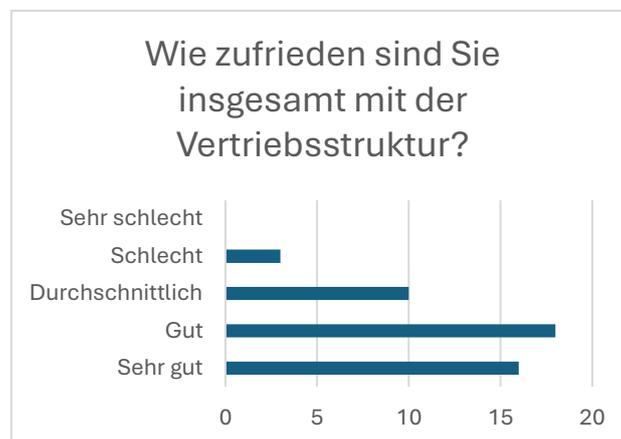
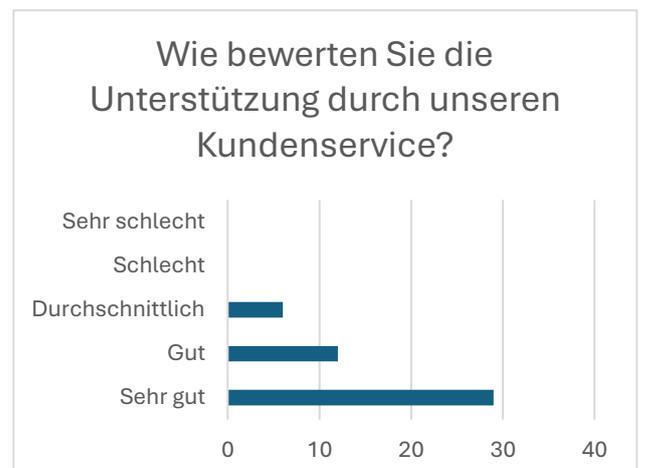
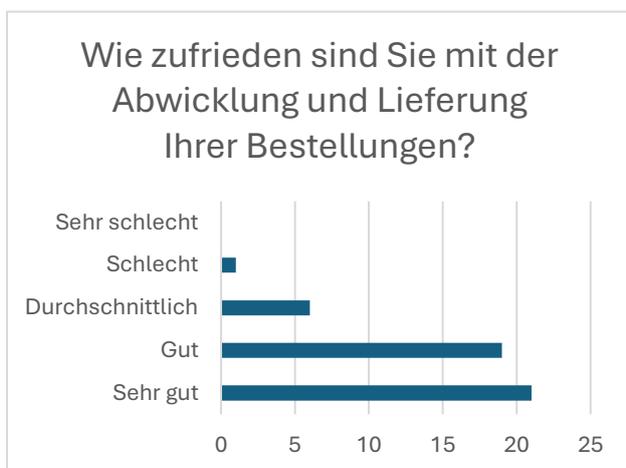
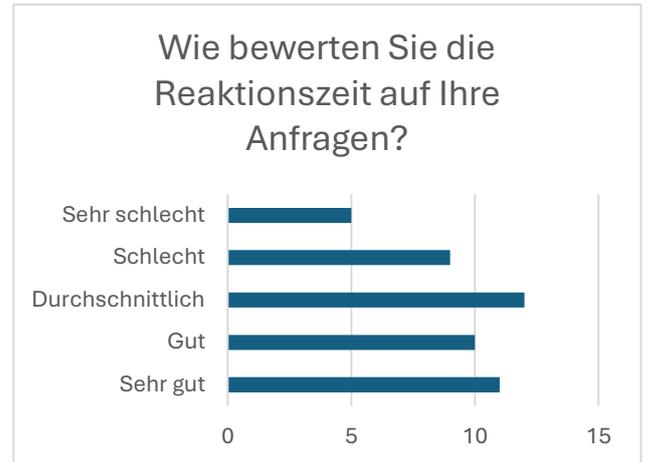


Abb.11: Auswertung der Kundenumfrage

Die Ergebnisse spiegeln die am Anfang aufgeführten Problemzonen im Vertrieb wieder. So ist zwar ein Großteil der Kunden mit der Betreuung auf der fachlichen Ebene zufrieden bis sehr zufrieden, jedoch nimmt diese Zufriedenheit beim Thema Produktunterlagen und der Reaktionszeit auf Anfragen stark ab. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Skadec GmbH, wie bereits angesprochen, stark abhängig vom Werk in Litauen ist.

Die Schnelligkeit beim Bearbeiten von Kundenanfragen hängt maßgeblich von der Schnelligkeit in Litauen ab und weniger von Waldenburg.

Beim Punkt „Produktunterlagen“ ist die Situation etwas komplexer, diese werden hauptsächlich vom Innendienst in Waldenburg erstellt. Dennoch finden viele Kunden eben jene durchschnittlich bis schlecht. Erklären lässt sich dies nur mit der Überlastung des Innendienstes und der damit verbundenen Verzögerungen und Fehleranfälligkeit bei der Erstellung und Aktualisierung der Unterlagen. Aufgrund des dünn besetzten Außendienstes muss der Innendienst öfters mit ins Tagesgeschäft eingreifen und hat so keine Kapazitäten mehr, sich um die eigentliche Arbeit, nämlich die des „Back Office“ zu kümmern. Darunter leiden auch die Unterlagen zu den jeweiligen Produkten und Projekten. Der Kundenservice und die Abwicklung der Bestellung und der Lieferung sind wiederum für die meisten Kunden zufriedenstellend. Hier spielt die Tatsache eine Rolle, dass die Skadec GmbH zur Kratschmayer Gruppe gehört, einem Kälte- und Klimafachbetrieb mit mehr als 350 Mitarbeiter. Der Kundenservice ist zusammengelegt und dementsprechend gut sind auch die Resources und Kapazitäten.

Nichtsdestotrotz sind die meisten Kunden im Großen und Ganzen zufrieden mit der Vertriebsstruktur im Allgemeinen. Hier spielt auch die Tatsache eine Rolle, dass die meisten Konkurrenten so aufgestellt sind wie die Skadec GmbH. Meist besitzen sie Vertriebsbüros in Deutschland, die Werke, die Produktion und die Forschung & Entwicklung sitzen aber meistens im Ausland, mit bereits erwähnten Problemen und Einschränkungen.

Im kommenden Kapitel wird darauf eingegangen, mit welchen Methoden und Werkzeugen Lean Sales eine Möglichkeit bietet, eine Vertriebsstrategie aufzubauen und bestehende Prozesse zu optimieren, um die Kundenzufriedenheit und die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens zu steigern.

## 4. Lean-Strategieentwicklung für den Vertrieb

### 4.1 Lean Management Tools

In Abschnitt 2 wurden die Grundprinzipien des Lean Managements vorgestellt und beschrieben. In diesem Kapitel wird auf die einzelnen Tools und Werkzeuge eingegangen, sowie deren Kompatibilität mit Vertriebsstrukturen. Die Lean Methoden und Werkzeuge basieren hauptsächlich auf Herstellungsprozesse, sowie deren begleitende Strukturen (Supply Chain, Logistik etc.) und damit überwiegend auf Produktionsunternehmen. Die Grundprinzipien sind jedoch auch auf andere Bereiche eines Unternehmens anwendbar, da die Effizienz und die Vermeidung von Verschwendung aller Art Universalleitlinien sind, die für sämtliche Bereiche und Prozesse eines Unternehmens gelten.

Bevor auf die Kompatibilität der einzelnen Methoden in Vertriebsstrukturen im zweiten Abschnitt des Kapitels eingegangen wird, werden die gängigsten Methoden und Tools im ersten Abschnitt aufgelistet und beschrieben, sowie mit Implementierungsbeispielen aus der Realwirtschaft ergänzt. Diese wären im Wesentlichen:

## Wertstromanalyse (Value Stream Mapping)

Die Wertstromanalyse (Value Stream Mapping, VSM) ist eine Methode zur Visualisierung und Analyse des Material- und Informationsflusses, der notwendig ist, um ein Produkt oder eine Dienstleistung vom Anfang bis zum Ende zu erstellen und an den Kunden zu liefern. Sie hat ihren Ursprung in den Produktionsprozessen der Toyota Motor Corporation und ist eng mit der Entwicklung des Toyota Produktionssystems (TPS), welches in den 1950er Jahre durch Ohno und Eiji Toyoda bei Toyota entwickelt wurde<sup>[8]</sup>. Literarisch wurde sie in dem Buch "Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation" von James P. Womack und Daniel T. Jones erstmals beschrieben<sup>[9]</sup>. In diesem Buch wird die Methode als wesentliches Werkzeug zur Umsetzung von Lean-Prinzipien vorgestellt.

Ziel der Wertstromanalyse ist es, alle Schritte eines Prozesses zu identifizieren, Verschwendung (Muda) zu erkennen und Potenziale zur Verbesserung aufzuzeigen. Diese Methode fördert ein ganzheitliches Verständnis des gesamten Prozesses und ermöglicht gezielte Optimierungen. Auf den Begriff „Muda“ wird noch später im Kapitel eingegangen. Die Durchführung einer Wertstromanalyse erfolgt in mehreren Schritten:

1. Identifikation des Wertstroms: Auswahl eines spezifischen Produkts oder Dienstleistung, dessen Wertstrom analysiert werden soll.
2. Erstellung des Ist-Zustand-Diagramms: Dokumentation des aktuellen Prozesses, wobei alle Schritte, Wartezeiten, Materialflüsse und Informationsflüsse visuell dargestellt werden.
3. Analyse des Ist-Zustands: Identifikation von Engpässen, Verschwendung und nicht wertschöpfenden Aktivitäten.
4. Entwicklung des Soll-Zustand-Diagramms: Konzeption eines optimierten Prozesses, der Verschwendung minimiert und Wertschöpfung maximiert.
5. Umsetzung der Verbesserungen: Implementierung der identifizierten Verbesserungsmaßnahmen und kontinuierliche Überwachung des Prozesses.

Der Vorteil liegt hier in der Visualisierung und der Transparenz von teilweise abstrakten und diffusen Prozessen, welche oft nicht aufeinander abgestimmt sind. Zudem wird auch ersichtlich, welche Prozesse tatsächlich zum Value beitragen und welche Prozesse „Nonvalue“ Prozesse sind, also keinen direkten Beitrag zur Wertsteigerung besitzen. Eine Wertstromanalyse kann folgendermaßen aussehen:

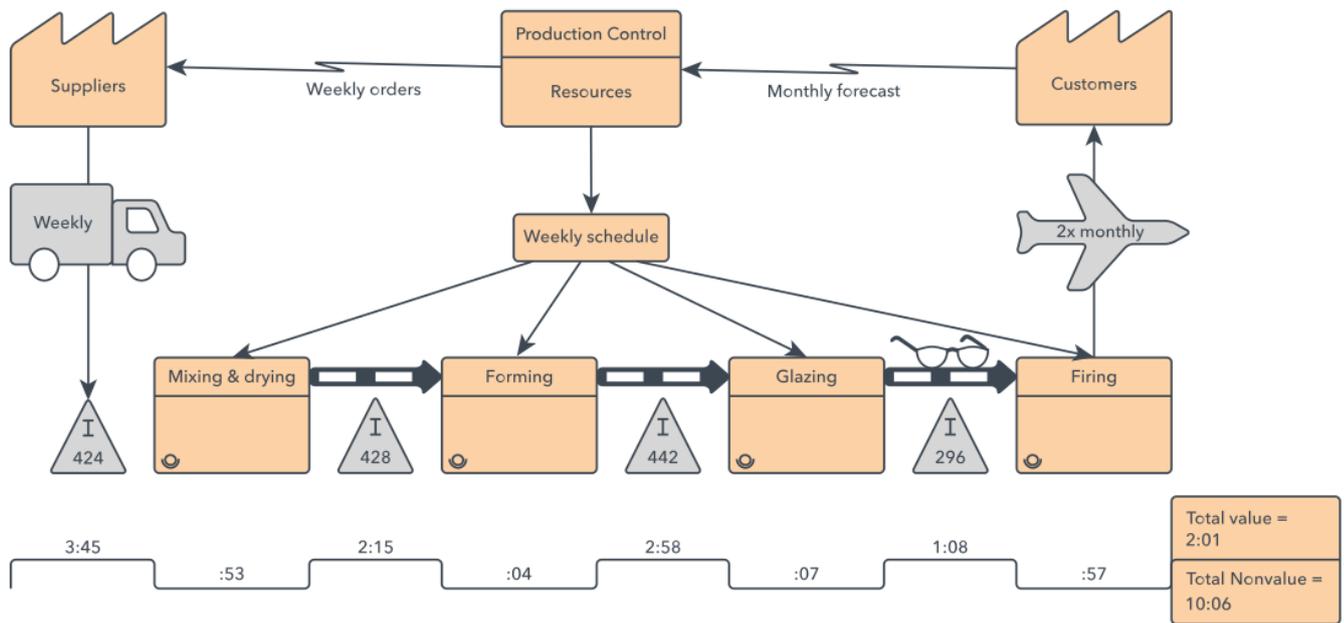


Abb. 12: Beispiel einer Wertstromanalyse [10]

Wie in Abb.9 zu sehen ist, beträgt die tatsächliche, wertsteigernde (value) Arbeit lediglich 2:01h. Hierunter fallen die eigentlichen Produktionsschritte wie Trocknen, Formen, Verglasen und Erhitzen. Der viel größere Anteil an dem Beispielprozess, nämlich 10:06h, sind nonvalue Prozesse, wie die Anlieferung der Rohstoffe durch Zulieferer oder der Übergang des Produktes von einem Prozess zum nächsten. Das Beispiel zeigt jedoch auch die Grenzen der Wertstromanalyse an. Nämlich der begrenzte Detaillierungsgrad, sowie die schwierige Darstellung von Prozessen mit einem hohen Variantengrad.

Dennoch kann diese Methode zu einer Optimierung eines Prozesses führen, wie der Beispiel Intel zeigt. Intel, einer der weltweit führenden Hersteller von Mikroprozessoren und Halbleitern, stand vor der Herausforderung, die Produktionsprozesse in seinen Fabriken zu optimieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben und die hohe Nachfrage zu bedienen. Die Halbleiterproduktion ist ein komplexer Prozess, der zahlreiche Schritte und präzise Koordination erfordert. Verzögerungen und Ineffizienzen in diesem Prozess können erhebliche Kosten verursachen und die Produktionsleistung stark beeinträchtigen. Das Hauptziel war die Reduzierung der Zykluszeiten und Bestände sowie die Steigerung der Effizienz und Produktivität in der Halbleiterproduktion. Intel wollte durch die Anwendung der Wertstromanalyse diese Probleme angehen und den gesamten Produktionsprozess optimieren <sup>[11]</sup>. Haupttool dieses Vorgehens war eine Wertstromanalyse, welche anhand der fünf oben genannten Schritte durchgeführt wurde:

1. Identifikation des Wertstroms:
  - Auswahl eines spezifischen Mikroprozessorprodukts zur Analyse.
  - Einbeziehung eines multidisziplinären Teams bestehend aus Produktionsingenieuren, Qualitätsmanagern und Lean-Spezialisten.

2. Erstellung des Ist-Zustand-Diagramms:
  - Dokumentation aller Prozessschritte von der Anlieferung der Rohmaterialien (Wafer) bis zur Auslieferung der fertigen Mikroprozessoren.
  - Identifikation von wertschöpfenden und nicht wertschöpfenden Aktivitäten.
  - Erfassung der Durchlaufzeiten, Wartezeiten und Bestände in den verschiedenen Produktionsstufen.
  
3. Analyse des Ist-Zustands:
  - Identifikation von Engpässen und Bottlenecks im Produktionsprozess.
  - Aufzeigen von Bereichen mit übermäßigen Beständen und langen Wartezeiten.
  - Erkennen von redundanten und ineffizienten Materialflüssen.
  
4. Entwicklung des Soll-Zustand-Diagramms:
  - Konzeption eines optimierten Prozesses mit reduzierten Durchlaufzeiten und Beständen.
  - Einführung von Pull-Systemen zur Steuerung des Materialflusses.
  - Implementierung von *Kanban* zur Visualisierung und Steuerung der Produktion.
  
5. Umsetzung der Verbesserungen:
  - Schulung der Mitarbeiter in den neuen Prozessen und Methoden.
  - Einführung von regelmäßigen *Kaizen*-Workshops zur kontinuierlichen Verbesserung.
  - Überwachung und Anpassung der Prozesse basierend auf Leistungskennzahlen.

Die Begriffe *Kanban* und *Kaizen* werden später im Kapitel noch ausführlicher erläutert, kurzgefasst bedeutet *Kanban* die Steuerung und Optimierung von Prozessen mittels visueller Signalkarten und *Kaizen* ist eine Philosophie der kontinuierlichen Verbesserung, bei der alle Mitarbeiter aktiv in den Verbesserungsprozess einbezogen werden. Durch das Anwenden verschiedenster Lean Methoden, u.A der Wertstromanalyse, konnte Intel zwischen 2006 und 2009 die Zykluszeiten der Halbleiterprodukte um 62% verkürzen, sowie die Bestände an Rohmaterialien und Fertigwaren um 33% reduzieren <sup>[12]</sup>.

## **Kaizen**

Der Begriff *Kaizen* kommt aus dem Japanischen. Er setzt sich zusammen aus Kai = Veränderung, Wandel; Zen = zum Besseren. Damit ist die permanente Verbesserung von Tätigkeiten, Abläufen, Verfahren oder Produkten durch alle Mitarbeiter eines Unternehmens gemeint. Dabei kommt es nicht auf große Innovationen oder grundlegende Veränderungen an, sondern vielmehr darauf, dass jeder Mitarbeiter seine Tätigkeiten und seinen Arbeitsplatz permanent kritisch hinterfragen und seine Arbeitsweise kontinuierlich verbessern soll. Sie steht im Grunde genommen für Verbesserungen von jedem, immer und überall.

Auf das Konzept der kontinuierlichen Verbesserung machte 1986 Masaaki Imai erstmals durch sein Buch "Kaizen: Der Schlüssel zum Erfolg der Japaner im Wettbewerb" aufmerksam und unterteilte *Kaizen* in fünf Grundlagen<sup>[13]</sup>:

#### 1. Standardisierung

Sollte einer der vorgeschlagenen Verbesserungsvorschläge für das Unternehmen geeignet sein, wird dieser als Standard festgelegt und in die laufenden Prozesse integriert. Der PDCA-Zyklus wandelt sich so zu SDCA (Standardize, Do, Check, Act). Sobald dieser Prozess endgültig abgeschlossen ist, wird eine weitere Verbesserung aufgegriffen.

#### 2. Kritikorientierung

Kritik wird als Möglichkeit zur ständigen Verbesserung angesehen. Daher sollte jeder Mitarbeiter dazu angehalten sein, Vorschläge zur Verbesserung einzubringen. Das Unternehmen hingegen sollte diese Verbesserungen konstruktiv aufnehmen und versuchen, bestmöglich umzusetzen. So ergibt sich ein kontinuierlicher Zyklus aus Planung, Tätigkeit, Kontrolle und Verbesserung (kurz: PDCA-Zyklus: Plan, Do, Check, Act).

#### 3. Qualitätsorientierung

Jedes Unternehmen legt für sich seinen eigenen Qualitätsstandard fest. Dieser wird dann auf die Qualitätsanforderungen von Tätigkeiten und Prozessen übertragen. Diese Qualität bezieht sich nicht nur auf die Produkte, sondern auch auf die Prozesse, mit denen diese hergestellt werden.

#### 4. Kundenorientierung

Bei dem Kaizen-Verfahren wird das Unternehmen auf die Kunden sowie deren Bedürfnisse und Erwartungen ausgerichtet. Im Kaizen gibt es zwei Arten von Kunden, die externen und die internen. Externe Kunden agieren außerhalb des eigenen Unternehmens. Sie sind dort nicht angestellt oder stehen in einem anderen Dienstverhältnis. Interne Kunden hingegen sind in einem Unternehmen z.B. die eigenen Kollegen, die die Leistung abnehmen. Jede Aktivität im Unternehmen wird demnach als Kunden-Lieferanten-Service angesehen, somit ist das Unternehmen sehr kundenorientiert. Dabei sieht die Unternehmenskultur so aus, dass jeder Mitarbeiter seine eigene Leistung kritisch selbst betrachtet, analysiert und verbessert. Für den Wettbewerbserfolg ist die Ausrichtung auf den Kunden äußerst wichtig.

#### 5. Prozessorientierung

Die Prozessorientierung sorgt durch stetige Verbesserung dafür, dass Prozesse beherrschbar und kontrollierbar sind. Ein verbesserter Prozess führt automatisch zu verbesserten Ergebnissen. Schlechte Ergebnisse können daher durch Änderungen im Prozess behoben werden. Die Prozessoptimierung muss dabei regelmäßig erfolgen, um flexibel und schnell reagieren zu können. Der gesamte Ablauf wird am Kunden ausgerichtet, sodass die Kundenzufriedenheit durch kontinuierliche Optimierung wachsen soll. Innerhalb dieser Prozessorientierung erhöht sich dadurch die Wertschöpfung und verringert gleichzeitig Verschwendungen und Fehlleistungen.

Somit wären die Ziele des *Kaizen* Ansatzes, sehr ähnlich zu allen anderen Werkzeugen des Lean Managements, nämlich:

- Qualität von Anfang an zu gewährleisten,
- Standardisierung der Arbeitsvorgänge durch Identifikation mit den Aufgaben und korrektes Befolgen der selbst gesetzten Standards zu schaffen,
- Ressourcenverschwendung (Zeit, Material) zu vermeiden und
- Schwachstellen eigenständig zu erkennen und zu beseitigen.

Damit *Kaizen* im Unternehmen gelebt werden kann, ist es laut Masaaki Imai nicht ausreichend spezielle Methoden vorzugeben oder Vorträge darüber zu halten. Vielmehr muss *Kaizen* am Ort des Geschehens, in der Produktion, an der Maschine, auf der Baustelle, am Schreibtisch gelebt werden, d.h von den Mitarbeitern persönlich implementiert werden. Dies ist der größte Unterschied zu den anderen Methoden, die eher Tools für die strategische Ebene eines Unternehmens darstellen. Den nur in dieser Umgebung lassen sich wertschöpfende Aktivitäten und Verschwendungen unmittelbar beobachten. *Kaizen* erfordert also einen kooperativen Führungsstil, bei dem Führungskraft und Mitarbeiter sowohl in der Ideenentwicklung als auch in der Projektumsetzung eng zusammenarbeiten und sich in ihren Kompetenzen ergänzen. Bei der Führungskraft muss die Bereitschaft vorhanden sein, den Mitarbeitern Verantwortung zu übertragen, was nur mit einer flachen Hierarchie umsetzbar ist. Die Informationsübermittlung erfolgt also sowohl von oben nach unten als auch umgekehrt. Es setzt also eine gemeinsame, klare Zielformulierung und ein verständlicher Konsens voraus, anstatt Einzelentscheidungen durch Vorgesetzte.

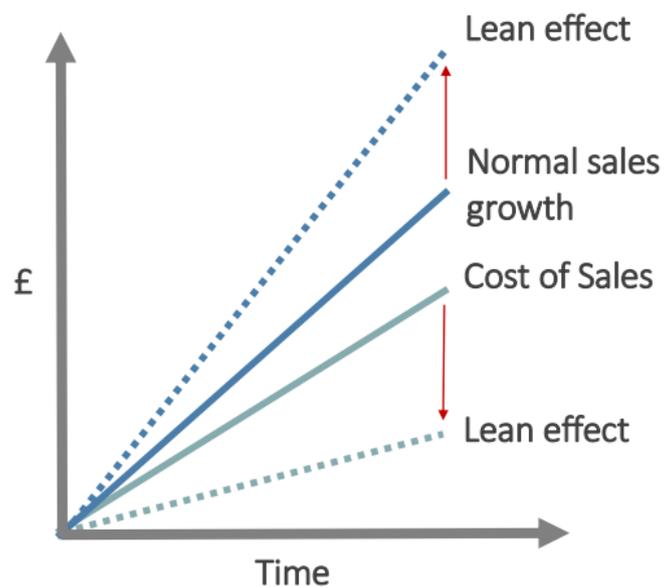


Abb. 13: Ziele des Kaizen Ansatzes im Sales Bereich <sup>[14]</sup>

Als Praxisbeispiel dient hier der Erfinder des Prinzips, nämlich Toyota. Toyota führt regelmäßig sogenannte *Kaizen*-Events durch, bei denen Mitarbeiter auf allen Ebenen an der Identifikation und Lösung von Problemen im Produktionsprozess beteiligt sind <sup>[15]</sup>. Diese Events dauern typischerweise eine Woche und konzentrieren sich auf spezifische Bereiche oder Prozesse, die verbessert werden müssen.

Jeder Mitarbeiter bei Toyota, vom Fließbandarbeiter bis zum Manager, wird ermutigt, Vorschläge für Verbesserungen einzureichen. Diese Vorschläge werden dann geprüft und bei positiver Rückmeldung auch umgesetzt, was zu einer ständigen Verbesserung der Prozesse führt. Folgende drei Beispiele wurden bei Toyota umgesetzt, welche sich aus den Kaizen Events ergeben haben <sup>[16]</sup>:

- In einem Toyota-Werk in Japan wurden die Arbeitsabläufe in der Nummernschildproduktionslinie verbessert. Mitarbeiter identifizierten unnötige Bewegungen und entwarfen neue Werkzeuge, um die Effizienz zu steigern. Dies führte zu einer Verkürzung der Produktionszeit um 30%.
- Ein zweites Beispiel ist die Einführung von „*Jidoka*“, bei der Maschinen automatisch anhalten, wenn ein Problem auftritt, sodass sofort Korrekturmaßnahmen ergriffen werden können.
- Im Toyota Werk in Kentucky, USA, führte die Anwendung von Kaizen-Prinzipien zur Reduzierung von Lagerbeständen und zur Verbesserung der Materialbereitstellung. So wurde der Materialnachschub basierend auf tatsächlichen Verbrauchsdaten gesteuert, was eine enorme Senkung des Rohmaterials in den Lagern zufolge hatte.

## Die 5S Methode

Die 5S-Methode ist eine systematische Vorgehensweise, die dabei helfen soll, die eigene Arbeitsumgebung durch strukturierte Organisation so zu gestalten, dass nicht wertschöpfende Tätigkeiten minimiert werden. Die 5S-Methode zählt ebenfalls zum Lean Management und ist damit Teil der Prozessoptimierung, jedoch mit dem Fokus auf die unmittelbare Umgebung, also dem direkten Arbeitsplatz. Diese Methode verdankt ihren Namen den fünf verschiedenen Schritten, die alle mit einem “S” beginnen.

Die ursprünglichen fünf japanischen Begriffe hierfür lauten: *Seiri* (Selektieren), *Seiton* (Systematisieren), *Seiso* (Säuberung), *Seiketsu* (Standardisieren) und *Shitsuke* (Selbstdisziplin üben). Die Elemente der 5S-Methode bauen aufeinander auf, was zu einem zyklischen Kreislauf führt. Die Vorgehensweise kann immer wieder wiederholt werden, wodurch der Prozess niemals stillsteht und stets auf dem neuesten Stand bleibt. Durch diesen kontinuierlichen Wandel kann eine stetige Verbesserung erzielt werden, da jeder Durchlauf neue Erkenntnisse und Möglichkeiten bietet. Die einzelnen 5S werden wie folgt beschrieben:

### *Seiri* – Selektieren

Bei der Selektion im Sinn von (Aus-)Sortieren werden alle Elemente gekennzeichnet und entfernt, die für die Durchführung der Arbeit nicht benötigt werden. Dadurch entsteht mehr Platz für die tatsächlich benötigten Arbeitsmittel und Materialien; die Übersichtlichkeit am Arbeitsplatz nimmt zu.

### *Seiton* – Systematisieren

Die Anordnung der Werkzeuge, Betriebsmittel und Materialien am Arbeitsplatz wird systematisiert. Kriterien dafür sind Ergonomie, Verwendungshäufigkeit und Reihenfolge.

Dabei werden alle Arbeitsmittel und ihre Lagerorte so gekennzeichnet, dass sie eindeutig zugeordnet und Abweichungen vom Soll-Zustand schnell sichtbar werden können.

### *Seiso* – Säuberung

Das Säubern des Arbeitsbereichs wird nicht nur als eine Frage der Hygiene angesehen. Die Reinigung dient gleichzeitig der Inspektion, bei der Abweichungen vom Soll-Zustand und Mängel an Arbeitsmitteln festgestellt werden können. Sinnvollerweise sollten die Ursachen für die Entstehung von Verschmutzung fest- und, wenn möglich, nachhaltig abgestellt werden.

### *Seiketsu* – Standardisieren

Arbeitsbereiche sollten standardisiert werden, um den Mitarbeitern einen Arbeitsplatzwechsel ohne Eingewöhnungszeit bzw. Neuorientierung zu ermöglichen. Die Standardisierung kann z. B. die Anordnung der Arbeitsmittel oder die Verwendung eines einheitlichen Farbcodes für verschiedene Bodenmarkierungen (Wegbegrenzungen, Abholungsflächen, Anlieferungsflächen...) betreffen. Festgelegt wird z. B. welche Arbeitsmittel, Flächen oder Bereiche wie oft und wann gereinigt werden sollen und worauf bei der Reinigung besonders zu achten ist (kritische Bereiche in Maschinen oder Anlagen).

### *Shitsuke* – Selbstdisziplin üben

Nur durch Selbstdisziplin können alle Regeln eingehalten und Abläufe systematisch überwacht und kontinuierlich verbessert werden.

## 5S Methodology

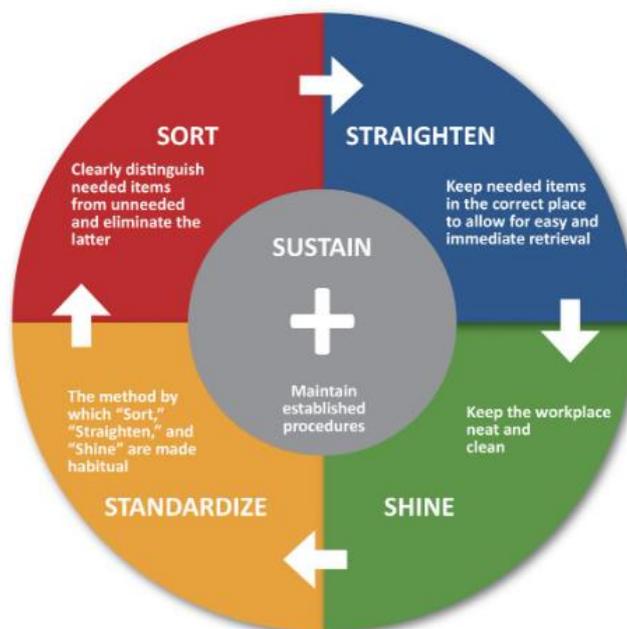


Abb.14: Die 5S Methode <sup>[17]</sup>

Es ist ein einfach umzusetzendes System, welches die Transparenz am Arbeitsplatz erhöht, Zeitersparnis in den Abläufen begünstigt, die Arbeitsroutine fördert und dadurch Fehler am Arbeitsplatz minimiert. Zudem sind die Mitarbeiter hierfür leichter zu sensibilisieren, als beispielsweise beim *Kaizen* und es erleichtert auch die Arbeitsübergabe und damit die Zusammenarbeit im Team.

Jedoch kann dies auch gewisse Nachteile mit sich bringen, wie die übertreibende Formalisierung der Abläufe, welche Mitarbeiter als erdrückend empfinden könnten. Zudem beruht die Nachhaltigkeit dieser Methode in hohem Maße auf die Selbstdisziplin des jeweiligen Mitarbeiters. Nichtsdestotrotz kann sein als zusätzliches Tool im Bereich des Lean Managements verwendet werden, um dem Gesamtziel näher zu kommen.

Die Implementierung der 5S-Methode bei Tata Motors, eines indischen Automobilkonzerns, ist ein gutes Beispiel für die praktische Anwendung dieses Lean-Tools <sup>[18]</sup>. Die 5S-Methode wurde systematisch an mehreren Produktionsstandorten in Rumänien, China und Tschechien eingeführt. Dadurch erzielte Tata Motors bedeutende Verbesserungen, wie beispielsweise eine drastische Reduzierung des Inventars von 31.856 auf nur noch 600 Einzelteile, was einem Rückgang von 98 % entspricht. Außerdem wurde der für den Betrieb durchschnittlich erforderliche Arbeitsplatz von 77 auf 16 Quadratmeter reduziert, was eine Verringerung um 79 % darstellt.

Die Veränderungen trugen auch zu einer Verkürzung der Zykluszeit von 865 Minuten auf 750 Minuten bei, was die Gesamtproduktivität um 13 % steigerte.

Somit führte die Einführung der 5S Methode nicht nur zu einem optimierten physischen Arbeitsplatz, sondern strafften auch die Prozesse, reduzierten Verschwendung und erhöhten die Effizienz.

## **Kanban**

Der aus dem Japanischen stammende Begriff „*Kanban*“ kann übersetzt werden mit Karte, Tafel, Beleg oder auch Behälter. Über ein solches Instrument werden Informationen weitergegeben. Verbreitet ist das 1947 von Taiichi Ohno, dem Erfinder des Toyota-Produktionssystems (TPS), entwickelte Vorgehen in der industriellen Produktion bzw. Fertigung. Umgesetzt wird damit das als Pull-Prinzip bekannte Steuerungsverfahren.

Im Alltag ist das *Kanban* Prinzip in jedem Supermarkt implementiert: Die Kunden entnehmen selbst die gewünschten Waren aus den Regalen und das Personal füllt diese wieder auf. Dann beginnt der Zyklus von Neuem. Übertragen auf die Produktion bedeutet das: Mehrstufige Produktionsprozesse werden in Form von Regelkreisen miteinander verknüpft. Jeder Regelkreis besteht dabei aus einem Fertigungsschritt und einem Zwischenlager, in dem das für diesen Arbeitsablauf notwendige Material vorgehalten wird. Die jeweils momentan benötigten Materialmengen werden dem Pufferspeicher entnommen. Aufgefüllt wird dieser selbstständig, also dezentral, von der vorgelagerten Fertigungsstufe. Dieses Prinzip wird über den gesamten Produktionsprozess umgesetzt: Bei jedem Arbeitsgang werden dem Zwischenlager nur die jeweils aktuell benötigten Teile in der passenden Menge entnommen – Just in Time (JIT).

Da sich die Vorgehensweise nur am tatsächlichen Verbrauch von Materialien am Ort der Nutzung orientiert, können Bestände auf die wirklich benötigten Mengen reduziert werden. Die Materialmengen und der Platzbedarf sinken, die Verschwendung wird damit vermindert.

Während sich der Wertstrom in der Produktion vom Ausgangsmaterial zum Endprodukt bewegt, fließt die Information auch in Gegenrichtung: *Kanban*, also physisch vorhandene oder virtuelle (elektronische) Karten bzw. Belege, dokumentieren die Entnahme von Materialien und die Fertigung bei jedem Fertigungsschritt. Von der letzten Produktionsstufe als finalem Steuerungselement gelangen sie zurück zum ersten Arbeitsschritt und melden damit den abgeschlossenen Prozess. Auf diese Weise entsteht ein sich selbst organisierendes System, das die Ausnutzung der Fertigungskapazitäten optimiert und dabei aktuelle Engpässe berücksichtigt. Die Wertschöpfung kann so auf jeder Stufe einer komplexen Fertigungslinie kostenoptimal gesteuert werden, da die Lagerhaltung minimiert wird und schnellere Durchlaufzeiten ermöglicht werden.

Es darf nur gefertigt werden, wenn ein *Kanban* zur Fertigung vorliegt – das ist der oberste Grundsatz bei *Kanban* als Lean-Management-Methode.

Da ein *Kanban* nur dann vorliegt, wenn ein Bedarf an einem Produkt besteht, wird so das kundenorientierte Pull-Prinzip umgesetzt. Die auf maximale Auslastung ausgerichtete Push-Strategie wird damit durch die bedarfs- und auftragsorientierte Pull-Strategie ersetzt.

Der Informationsfluss wird durch *Kanban*-Karten gewährleistet. Ausgangspunkt ist die Anlieferung der für die Produktion benötigten Materialien an den Ort der Verwendung. Mitgeliefert wird die *Kanban*-Karte, die an den zuständigen Lieferanten zurückgegeben wird, wenn der Materialvorrat aufgebraucht ist bzw. grenzwertige Bestände erreicht werden. Dies ist der Auslöser für die Produktion bzw. die rechtzeitige Bereitstellung der auf der Karte beschriebenen Art und Menge des benötigten Materials. Sind die geforderten Mengen und Qualitäten zusammengestellt, werden sie mit der *Kanban*-Karte zum Abnehmer transportiert. Über alle Fertigungsschritte betrachtet entstehen so sich selbst steuernde Regelkreise ohne zentrale Planungsinstanz.

Zwischenlager oder Pufferspeicher mit einem geringen Vorrat an benötigten Materialien helfen, Leer- und Wartezeiten zu vermeiden.

Vor Einführung des *Kanban*-Systems ist die Anzahl der benötigten Karten zu ermitteln. Dies ist die Aufgabe des *Kanban*-Koordinators, der auch die Menge an *Kanban*-Karten, an die sich jeweils ändernden Umstände anpasst. Die Anzahl der *Kanban*-Karten im System muss so bemessen sein, dass die Wiederbeschaffung der Bedarfsmengen und die Anlieferung an die anfordernde Stelle keinen Zeitverzug zur Folge hat. Es muss also ausreichend Material zirkulieren, um Wartezeiten durch leerlaufende Puffer zu vermeiden.

Generell unterschieden wird bei *Kanban* zwischen Ein- und Zweikartensystemen. Zweikartensysteme bestehen aus Produktions- und Transport-*Kanbans* und werden meist innerbetrieblich genutzt. Einkartensysteme werden in der Regel von externen Zulieferern eingesetzt, die Transportbehälter als *Kanban* nutzen.

Die *Kanban*-Steuerung muss nicht auf der Ebene des einzelnen Artikels erfolgen; sie kann auch auf Behälter bezogen sein. Befinden sich in einem Behälter beispielsweise 50 Stück eines Artikels, dann wird bei der Entnahme dieses Behälters durch das nachgelagerte Produktionssystem (Verbraucher) sofort das *Kanban*-Signal (Karte und leerer Behälter) an die entsprechende vorgelagerte Produktionsstufe gesendet mit der Bestellung: „Diese Kiste wieder befüllen mit 50 Stück“. Für die Zeit bis zur Befüllung reicht die gerade im Verbrauch befindliche Kiste noch aus.

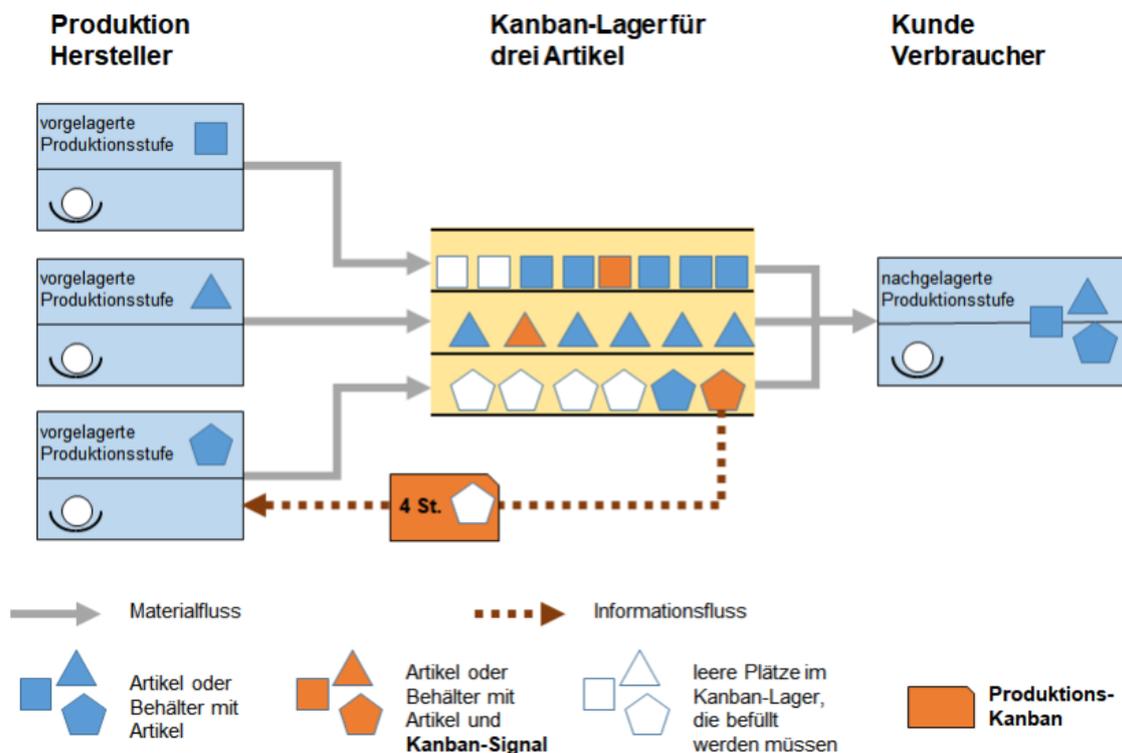


Abb. 15: Das Kanban-Kartensystem <sup>[19]</sup>

Die Vorteile des *Kanban*-Systems liegen in der Verringerung von Beständen und damit von Lagerkosten und Kapitalbindung, in der Verkürzung von Durchlaufzeiten, sowie einer flexiblen Anpassung der Produktion bei kurzfristigen Änderungen des Bedarfs. Zudem erhöht sich die Mitarbeitermotivation durch verstärkten Einbezug der Beschäftigten und die Übernahme von Aufgaben mit höherer Verantwortung. Jedoch bringt dieses System auch gewisse Nachteile mit sich, zum Beispiel die Umstellung der Fertigungslinien, der notwendige, hohe Standardisierungsgrad, sowie die fehlende Tauglichkeit bei Einzel- oder Sonderprodukten.

Zusammenfassend lässt sich *Kanban* in 5 Grundsätzen eingliedern:

1. Visualisierung des Arbeitsflusses: Durch die Verwendung von Kanban-Karten wird der gesamte Produktionsprozess sichtbar gemacht. Dies hilft Teams, den Fortschritt von Aufgaben zu verfolgen und Engpässe schnell zu identifizieren.
2. Begrenzung der laufenden Arbeiten (Work in Progress, WIP): Durch das Setzen von WIP-Grenzen wird sichergestellt, dass Teams nur eine bestimmte Anzahl von Aufgaben gleichzeitig bearbeiten. Dies fördert die Konzentration auf laufende Aufgaben und verhindert Überlastung.
3. Management des Flusses: Der kontinuierliche Fluss der Arbeit wird optimiert, um Engpässe zu minimieren und die Durchlaufzeiten zu verkürzen.
4. Explizite Prozessregeln: Klare und verständliche Regeln für die Durchführung und den Wechsel von Aufgaben werden definiert und kommuniziert.
5. Kontinuierliche Verbesserung: Teams werden ermutigt, ihre Prozesse kontinuierlich zu hinterfragen und zu verbessern, um Effizienz und Qualität zu steigern.

Obwohl *Kanban* aus der Produktion stammt, wurde es auch öfters und erfolgreich in anderen Segmenten eingesetzt und implementiert. So hat die Xbox Sparte von Microsoft 2007 unter Leitung von Eric Brechner das System erfolgreich angewendet, um ihre Engineering-Prozesse zu straffen und die Produktivität zu steigern<sup>[20]</sup>. Daraus resultierend wurde folgende Ergebnisse vorgestellt:

- Visualisierung der Arbeit: Kanban-Boards wurden verwendet, um Aufgaben in Spalten darzustellen, die verschiedene Phasen des Workflows repräsentieren. Dies erleichterte es den Teammitgliedern, den Überblick zu behalten, was erledigt werden muss und wer für jede Aufgabe verantwortlich ist, wodurch Transparenz und Verantwortlichkeit erhöht wurden.
- Begrenzung der laufenden Arbeiten: Durch das Begrenzen der Anzahl der gleichzeitig bearbeiteten Aufgaben konnte sich das Team auf die Fertigstellung aktueller Aufgaben konzentrieren, bevor neue begonnen wurden. Dies verringerte Multitasking und steigerte die Effizienz.
- Anpassungsfähigkeit und Flexibilität: Im Gegensatz zu Scrum, das in festen Zeitrahmen (Sprints) operiert, ist Kanban flexibler und ermöglicht kontinuierliche Lieferung. Dies war besonders vorteilhaft, wenn unerwartete Aufgaben auftauchten, da es keine festen Sprint-Grenzen gab.
- Verbesserte Zusammenarbeit: Die visuelle Natur der Kanban-Boards förderte eine bessere Kommunikation und Zusammenarbeit unter den Teammitgliedern. Neue Mitglieder oder Rückkehrer nach Pausen konnten sich schnell über den aktuellen Stand des Projekts informieren.

- Effizienz- und Produktivitätsgewinne: Das Kanban-System half dem Xbox-Engineering-Team, die Zeit für Meetings zu reduzieren und sich mehr auf produktive Arbeit zu konzentrieren. Es ermöglichte ihnen, häufiger und mit höherer Qualität Updates zu liefern, was direkt zur Kundenzufriedenheit und zu den Geschäftsanforderungen beitrug.

## **Six-Sigma**

Six Sigma ist ein systematisches Vorgehen zur Prozessoptimierung und kann sowohl zu den Methoden des Qualitätsmanagements gerechnet als auch – aus Perspektive der Statistik – als eigentliches Qualitätsziel gesehen werden. Der Name stammt von dem griechischen Buchstaben  $\sigma$ , der als Symbol der Standardabweichung in einer statistischen Normalverteilung, der Gauß'schen Glockenkurve, verwendet wird. „Six“ ist dabei die englische Aussprache der Zahl sechs und zeigt an, dass die betrachteten Werte – die Qualitätsziele – innerhalb der sechsfachen Standardabweichung (positiv oder negativ) vom arithmetischen Mittelwert liegen müssen.

Zentrale Ziele sind die Qualitätsverbesserung und, gemäß Lean-Ansatz, die Erhöhung der Effizienz von Prozessen durch Kosteneinsparung durch Vermeidung von Verschwendung, beispielsweise Ausschuss bei der Produktion oder überproportionalen Ressourceneinsatz. Beides dient der Steigerung sowohl der Wertschöpfung als auch der Kundenzufriedenheit und -bindung durch qualitativ hochwertigere und/oder preiswertere Produkte und Dienstleistungen. Erreicht werden soll dies durch einen nahezu fehlerfreien Prozessablauf – maximal 3,4 Fehler auf 1.000.000 (Geschäfts-)Vorgänge (Null-Fehler-Philosophie) <sup>[21]</sup>.

Auch das Six-Sigma-Konzept hat seine Ursprünge in Japan. Wichtige Bausteine wurden dort bereits in den 1970er-Jahren entwickelt und eingesetzt. Zusammengeführt und weiterentwickelt zu einem Instrument der Prozesssteuerung und schließlich zu einem Total-Quality-Management-Ansatz (TQM) wurden diese in den 1980er-Jahren bei Motorola. 1987 wurde dieser Ansatz als Six Sigma vorgestellt – und begann seinen Siegeszug, zunächst bei Motorola, dann auch bei General Electric (GE), wo es 1996 durch Jack Welch eingeführt wurde <sup>[22]</sup>.

Im Vergleich zu anderen Methoden der Prozessverbesserung ist der Ansatz einzigartig: Es wird davon ausgegangen, dass jeder Geschäftsprozess als mathematische Funktion oder durch Kennzahlen beschrieben werden kann. Die Resultate können dann in einer Normalverteilung dargestellt werden. Daraus wiederum lässt sich die Standardabweichung vom Mittelwert, dem angestrebten Sollwert als Qualitätsziel, berechnen, also auch deren sechsfacher Wert  $6\sigma$ . Dementsprechend impliziert der Einsatz von Six Sigma die umfassende Anwendung analytischer und statistischer Methoden.

Genutzt werden dabei Kennzahlen, an denen die Performance von Prozessen sichtbar wird und gemessen werden kann. Mithilfe von Tabellen oder Statistikprogrammen lässt sich anhand der Abweichung der Indikatoren die Fehleranzahl in einem Prozess und so das Sigma-Niveau ermitteln.

Ist die Streuung um den Soll-Wert hoch und damit die Prozessfähigkeit schlecht, können über den Methodenbaukasten von Six Sigma die Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge aufgedeckt werden. Liegt die Standardabweichung im Bereich von sechs Sigma, ist (quasi) der Null-Fehler-Prozess realisiert.

Dieses Ziel wird allerdings in der Regel nicht erreicht und soll oft auch gar nicht erreicht werden, da der Aufwand von Sigma-Niveau zu Sigma-Niveau, also mit sinkender Fehlerquote – steigt. Mit anderen Worten: Es ist relativ einfach, einen Großteil der Fehler zu beheben. Aber auch noch den letzten Fehler zu finden und auszumerzen, ist nahezu unmöglich. Hier gilt das Pareto-Prinzip, auch als 80:20-Regel bekannt: 80 Prozent der Fehler können mit 20 Prozent des Aufwands behoben werden, das Beseitigen der letzten 20 Prozent der Fehler erfordert 80 Prozent des Ressourceneinsatzes. Ausgangspunkt zur Bestimmung der Qualität des Prozesses ist dann die Festlegung einer Spanne, die das Maß der noch akzeptablen Fehler um einen Sollwert herum angibt, die Streubreite. Befinden sich alle Messwerte oder Daten innerhalb dieser Spanne, ist die Prozessqualität perfekt, da keine unzulässigen Abweichungen vorkommen.

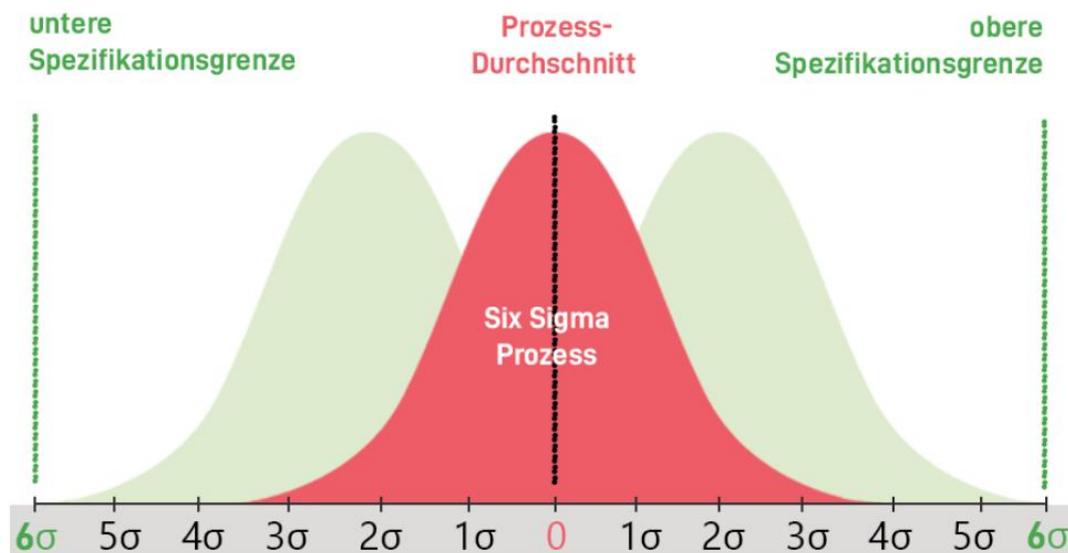


Abb.16: Gauß'sche Verteilung von Six-Sigma <sup>[23]</sup>

Das Vorgehen bei der Umsetzung von Six Sigma im Unternehmen ist klar strukturiert und umfasst mehrere Phasen, die zyklisch durchlaufen werden. Der fünfstufige DMAIC-Kernprozess dient dazu, bereits bestehende Prozesse zu operationalisieren, also messbar zu machen, und sie nachhaltig zu verbessern. Das Akronym DMAIC steht dabei für die fünf Schritte Define, Measure, Analyze, Improve und Control, also Definieren, Messen, Analysieren, Verbessern, Steuern. Der Zyklus lehnt sich an den klassischen PDCA-Zyklus von William Edwards Deming an, dem „Plan – Do – Check – Act“, legt aber den Schwerpunkt auf mathematisch-statistische Methoden. Die Tools werden über die einzelnen Phasen miteinander verknüpft, die Projektarbeit wird so chronologisch strukturiert und systematisiert:

- Define (Definieren): Anhand von Prozessdaten, Feststellungen bzw. Einschätzungen von Kennern der Abläufe oder Reklamationen von Kundenseite wird der Prozess identifiziert, bei dem Verbesserungsbedarf oder -potenzial besteht. Der Prozess wird dokumentiert und das hier auftretende Problem beschrieben. Zudem wird der gewünschte Zielzustand mit Soll-Werten charakterisiert und die vermuteten Ursachen für die derzeitige Abweichung werden aufgelistet. Dann wird das Projekt definiert und Beteiligte, Ressourceneinsatz und der Zeithorizont geplant.
- Measure (Messen): Um die Güte des bestehenden Prozesses beurteilen zu können, werden typische Parameter an verschiedenen Punkten der Prozesskette gemessen. Welche Messungen Aufschluss über mögliche Fehlerquellen geben und Einflüsse belegen oder ausschließen können, ist im Vorfeld festzulegen. Die Erhebung der Daten muss systematisch und mit etablierten Methoden erfolgen. Die Daten werden in Datenbanken gesammelt und aufbereitet, beispielsweise tabelliert und grafisch umgesetzt, damit sie leichter fassbar werden und miteinander verglichen werden können. Bei sehr großen Datenmengen (Big Data) ist der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) sinnvoll, um sonst nicht sichtbare Muster und Auffälligkeiten zu erkennen.
- Analyze (Analysieren): In der Analysephase werden die erhobenen und aufbereiteten Prozessdaten mit verschiedenen Tools ausgewertet. Von entscheidender Bedeutung sind hier statistische Methoden, die nicht nur die Streuung der Messwerte angeben, sondern auch Schlüsse über die Objektivität, die Verlässlichkeit (Reliabilität) und die Aussagekraft (Validität) der Daten sowie Aussagen zu signifikanten Zusammenhängen zulassen. Verfahren wie die Wertschöpfungsanalyse, die bereits beschriebene Wertstromanalyse oder die Materialflussanalyse ermöglichen es die Performance der einzelnen Prozessschritte zu ermitteln, die wesentlichen Fehler- und Streuungsquellen zu identifizieren und die tiefer liegenden Ursachen des Problems zu erkennen. Grafische Darstellungen und Verfahren wie Ablaufdiagramme, Netzpläne oder auch Ishikawa-Diagramme (-> Fischgräten-Diagramme) erleichtern die Analyse und Interpretation, da sie Vorgänge und Schwachstellen optisch erkennen lassen.
- Improve (Verbessern): Sind die Ursachen anhand der Datenauswertung und Analyse identifiziert, können gezielt Verbesserungsvorschläge gemacht und diskutiert sowie Maßnahmen geplant werden. Das Ergebnis ist die Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen, um den betrachteten Prozess zu optimieren. Dazu werden Verbesserungen getestet und schließlich eingeführt. Hier kann es nötig werden, Führungskräfte und Mitarbeiter entsprechend zu überzeugen und zu motivieren, die Veränderungen gegenüber den eingefahrenen Routineabläufen mitzutragen, da Neuerungen immer auch Befürchtungen wecken und Widerstände hervorrufen. Bei größeren Änderungen sind möglicherweise auch Schulungen notwendig, um den Kenntnisstand und die Fähig- und Fertigkeiten der Mitarbeiter an die neuen Verfahren anzupassen.

- Control (Steuern): Der neue Prozess wird per Datenerhebung und Auswertung mit statistischen Methoden überwacht, um auf dieser Grundlage die Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen beurteilen zu können. Ein Abgleich der nun neuen Ist-Werte mit den in der Define-Phase festgelegten Zielen und Soll-Werten kann als Maß der Zielerreichung herangezogen werden. Zudem ist die ständige Kontrolle der Daten notwendig, um die Stabilität des Prozesses zu überprüfen. Nur so lässt sich eine nachhaltige Prozessführung gewährleisten und in der Organisation verankern. Erweist sich der neue Prozess als nicht signifikante Verbesserung gegenüber dem alten oder läuft er nicht stabil, beginnt der Zyklus von neuem. Hier ist wieder Ursachenforschung zu betreiben, um das Problem neu zu definieren oder – aufgrund neuer Informationen und Erkenntnisse – Annahmen zu hinterfragen oder auch die Ziele anzupassen.

Die Bank of America implementierte Six Sigma im Jahr 2001 als Teil einer umfassenden Unternehmensinitiative, die von CEO Ken Lewis unterstützt wurde <sup>[24]</sup>. Ziel war es, die Prozessqualität zu verbessern, Kosten zu senken und die Kundenzufriedenheit zu steigern. Innerhalb kurzer Zeit wurde Six Sigma ein integraler Bestandteil der Unternehmenskultur und führte zu erheblichen Einsparungen und Umsatzsteigerungen. Die Zusammenfassung der Studie lässt sich in drei Punkten unterteilen:

#### 1. Kostenreduktion und Umsatzsteigerung

Eines der bemerkenswerten Projekte war die Optimierung der Lockbox-Depositen. Dies ermöglichte es der Bank, ihren Umsatz um 5 Millionen Dollar zu steigern. Insgesamt erzielte die Bank durch verschiedene Six Sigma Projekte Einsparungen und zusätzliche Einnahmen von mehr als 2 Milliarden Dollar.

Ein weiteres Beispiel ist das Projekt zur Optimierung des Kreditkartenverkaufs. Durch die Anwendung von Six Sigma-Methoden konnte die Bank die Verkaufsprozesse straffen und die Kundenzufriedenheit erhöhen, was wiederum zu einem Anstieg der Verkaufszahlen führte.

#### 2. Sicherheitsverbesserungen

Eines der Six Sigma Projekte zielte darauf ab, die Zahl der Banküberfälle in der Region Los Angeles zu reduzieren. Innerhalb von sieben Monaten nach der Einführung von Six Sigma sanken die Überfälle um beeindruckende 69%, während in der gesamten Region die Überfälle nur um 7% zurückgingen. Dieses Projekt umfasste die Analyse und Verbesserung von Sicherheitsprotokollen und die Einführung präventiver Maßnahmen, die die Sicherheitslage der Bankfilialen erheblich verbesserten.

#### 3. Kundenzufriedenheit

Die Bank nutzte Six Sigma auch zur Steigerung der Kundenzufriedenheit. Maßnahmen zur Verbesserung der Kundenerfahrung umfassten die Optimierung des Kreditkartenverkaufs und die Erhöhung der Kundenempfehlungen durch Kassierer. Durch die Fokussierung auf die Reduzierung von Fehlern und die Verbesserung der Servicequalität konnte die Bank die Kundenzufriedenheit deutlich steigern, was zu einer höheren Kundenbindung führte.

Dies waren im Wesentlichen die Haupttools des Lean Managements. Die Methoden unterscheiden sich zwar untereinander, das Hauptziel, Verschwendung und Ineffizienz zu beseitigen, haben sie aber alle gemeinsam. Im zweiten Abschnitt des Kapitels wird es nun darum gehen, welche dieser vorgestellten Tools in der Vertriebsstruktur der Skadec GmbH implementiert werden können, um die in Kapitel 3 erläuterten ineffizienten Vorgänge zu beseitigen.

## 4.2 Implementierung ausgewählter Tools im Vertrieb der Skadec GmbH

Wie bereits erwähnt, liegt der Ursprung der meisten Lean Methoden in der Produktion und dem Projektmanagement. Da sie jedoch alle das selbe Ziel verfolgen, nämlich die Verminderung von Verschwendung und der Straffung von Prozessen, liegt es nahe, dass manche Tool, wenn auch in etwas abgewandelter Form, für Vertriebsprozesse eingesetzt werden könnten. In Kapitel 3 wurden folgende ineffiziente Strukturen/Prozesse der Skadec GmbH erwähnt, welche nun mit einigen der vorgestellten Tools verbessert werden sollen:

- Die Gebietsaufteilung
- Die Zusammenarbeit mit dem Werk
- Die Vertriebsstrategie

### Die Gebietsaufteilung

Dieser Punkt ist tatsächlich der Einzige, welcher nicht mit einer spezifischen Lean Methodik verbessert werden könnte. Die Gebietsaufteilung hat sich aus der Personalpolitik der Vergangenheit, bzw. aus den vorhandenen Bewerbern und ihren Wohnorten ergeben. Hat ein Bewerber fachlich und persönlich gepasst, war es schwierig ihn aufgrund eines unpassenden Wohnortes abzuweisen, vor allem in Zeiten des Fachkräftemangels.

Da es in dieser Arbeit aber vor allem um Lean Management als Gedanken geht, nämlich die Vermeidung und Verringerung von Ineffizienzen, soll dennoch eine Lösung für diese Ineffizienz ausgearbeitet werden, unabhängig der im letzten Abschnitt vorgestellten Tools. Eine Erhöhung der Außendienstmitarbeiter wäre natürlich die naheliegendste Lösung, jedoch ist diese durch externe Faktoren (Fachkräftemangel) begrenzt und widerspricht zudem auch den Gedanken des Lean Managements, nämlich der effizienten Nutzung der vorhandenen Ressourcen. Ineffiziente Systeme werden durch die Erhöhung der Quantität der einzelnen Bestandteile zudem meist noch ineffizienter. Der Lösungsansatz soll also hauptsächlich darum gehen, wie mit den vorhandenen, bzw. kurzfristig beschaffbaren Ressourcen das Problem behoben werden könnte.

### Lösungsansatz: Verstärktes setzen auf digitale Tools

Eine Möglichkeit, die fehlende Abdeckung von Gebieten auszugleichen, wäre das verstärkte Setzen auf digitale Tools wie Teams Meeting, Webinare und Marketingstrategien im Internet. Laut der Global Business Travel Association (GBTA) haben sich Dienstreisen im Covid Jahr 2020 um 52% gegenüber dem Vorjahr verringert <sup>[25]</sup>.

Die Pandemie hat gezeigt, dass es trotz Videocalls und digitalen Meetings möglich war, den Geschäftsbetrieb weiter zu erhalten und mit Kunden und Lieferanten in Kontakt zu bleiben. Langwierige, teure und umweltschädliche Dienstreisen haben sich um ein Vielfaches verringert, ohne dass es zu nennenswerten Einschränkungen gekommen ist. So wurden insgesamt 676 Milliarden Arbeitsstunden für Dienstreisen und 15,2 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart <sup>[26]</sup>.

Eine Umfrage der Universität Nottingham und der Stanford University ergab, dass viele Mitarbeiter, insbesondere im Alter von 30-49 Jahren und mit höherem Bildungsniveau, die Effizienz von Online-Meetings schätzen. Diese Altersgruppe schätzt die Flexibilität und Zeitersparnis, die dadurch entsteht, dass Dienstreisen wegfallen. Es gibt jedoch auch Herausforderungen wie das Fehlen spontaner Interaktionen und die Schwierigkeit, nonverbale Signale während virtueller Meetings zu erkennen <sup>[27]</sup>.

Jedoch hat die Umfrage auch ergeben, dass die Präferenzen je nach Kontext des Meetings erheblich variieren. Komplexe Themen oder Erstbesprechungen, Teambuilding-Sitzungen und Situationen, die praktische Demonstrationen erfordern, profitieren demnach besonders von persönlichen Interaktionen, aufgrund der tieferen persönlichen Verbindungen, besseren Engagements und klareren Kommunikation. Im Gegensatz dazu werden routinemäßige Updates, Statusbesprechungen und solche, die geografisch verstreute Teilnehmer betreffen, oft virtuell bevorzugt, da sie bequem und kosteneffektiv sind <sup>[28]</sup>.

In der Kälte- und Klimabranche und somit auch in der Kundenstruktur der Skadec GmbH sind die Kontakte jedoch sehr divers. Vom TGA-Fachplaner mit höherem Bildungsniveau, zum Generalunternehmer bis hin zum einfachen Kältefachbetrieb sind hier sämtliche Gruppen vertreten. Zudem ist die Neukundenakquise auch besonders anfällig für Videocalls, da es hier vor allem um den persönlichen Kontakt geht, während es für bereits geknüpfte Kontakte kein Problem darstellen würde.

## Die digitale Transformation nimmt Fahrt auf



### Die 5 wichtigsten Vertriebstools, die seit 2019 an Bedeutung gewonnen haben



Abb.17: Relevante Vertriebstools <sup>[29]</sup>

Wie in Abb. 13 zu sehen ist, zeigt auch eine Umfrage des Unternehmens Salesforce, dass Videokonferenzen die relevantesten Vertriebstools seit 2019 geworden sind, gefolgt von KI und Mobile Apps. Die ersten drei Plätze belegen somit, dass digitale Tools im Vertrieb die Prozesse optimieren und effizienter gestalten können und bilden auch gleichzeitig den Übergang zum nächsten digitalen Tool: Der künstlichen Intelligenz (KI).

Mithilfe einer leistungsstarken KI können die Außendienstmitarbeiter potenzielle Kunden sehr viel besser filtern und kategorisieren. Ein großer Kosten- und Zeitfaktor eines Außendienstmitarbeiters sind die Besuche, bzw. auch die Fahrten zu diesen Besuchen. Gerade bei Neukunden sind diese oft unsystematisch und unstrukturiert und der Mitarbeiter besucht jeden Kunden, bei dem er eine Einladung erwirkt, ohne davor zu prüfen, ob der Kosten-Nutzen (bzw. Kosten-Potential) Aufwand hier gerechtfertigt wäre. Eine KI kann große Mengen an Daten analysieren, um potenzielle Leads zu identifizieren, die den gewünschten Zielgruppenprofilen entsprechen. Durch die Analyse von Unternehmensdaten, demografischen Informationen und Verhaltensmustern kann KI genauere Zielgruppen definieren und personalisierte Besuchsstrategien entwickeln. So hat beispielsweise das Unternehmen Salesforce eine eigene KI speziell zur Lead Generierung entwickelt, unter dem Namen „Salesforce Einstein“ <sup>[30]</sup>.

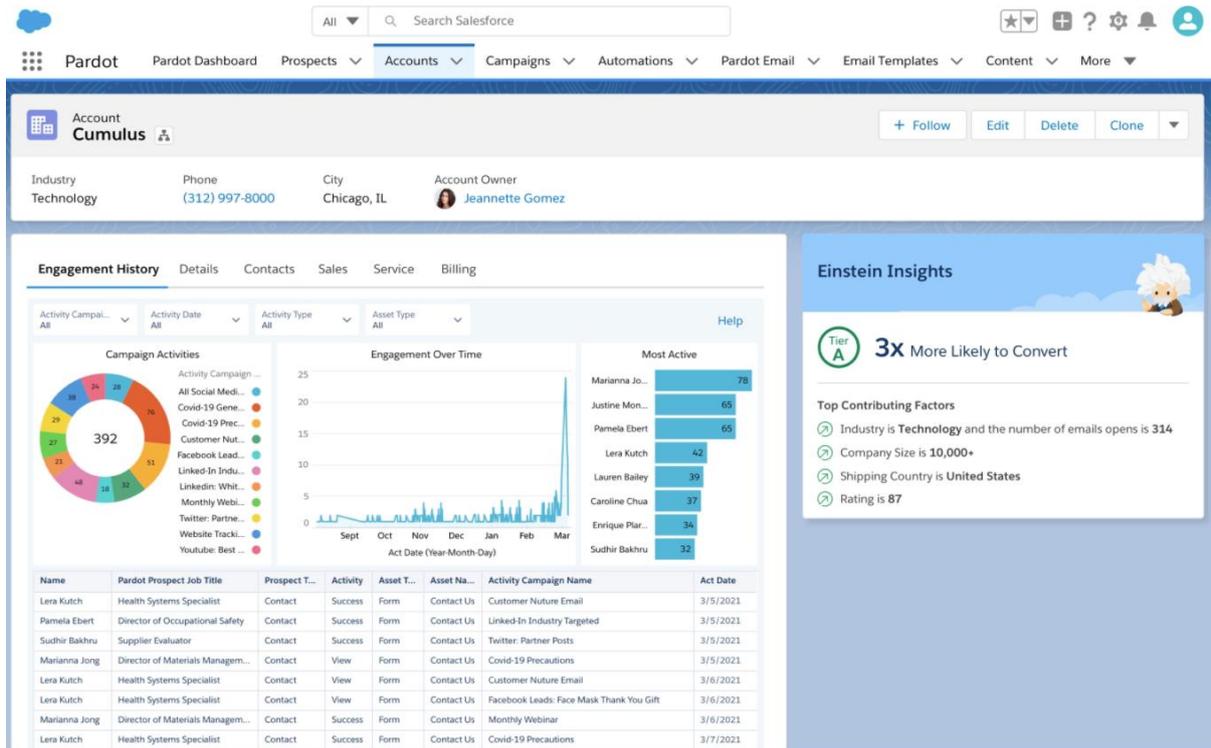


Abb.18: Salesforce Einstein Interface <sup>[31]</sup>

Die KI analysiert sämtliche CRM-Daten und generiert Erkenntnisse und Muster für den Anwender über die jeweiligen Kontakte. So können potenzielle Kunden wesentlich effizienter und zielgerichteter angesprochen werden und die Besuche generieren eine höhere Hitrate.

Sollte die KI eine Anzahl an Kunden in einem abgegrenzten Gebiet finden, kann der Außendienst auch weitere Wege in Kauf nehmen, um sie zu erreichen, da diese ein sehr viel höheres Potential haben als zufällig Ausgewählte. Zudem kann die KI auch im unmittelbaren Gebiet des Außendienstes aktiv werden, wenn sich beispielsweise ein interessanter Kontakt auf dem Weg des Außendienstmitarbeiters befindet. Anhand des Outlook-Kalenders und der Termine kann die KI dann die Route hin zum potenziellen Lead optimieren.

Digitale Tools bilden ein breites Spektrum an Möglichkeiten, die fehlende Manpower auszugleichen. Es sollten ernsthafte Bemühungen unternommen werden, diese einzuführen und dem Vertrieb mit an die Hand zu geben.

### Die Zusammenarbeit mit dem Werk

Wie in Kapitel 3 beschrieben, ist die Zusammenarbeit mit dem litauischen Werk ebenfalls eine ineffiziente Struktur der Skadec GmbH. Kulturell und strukturell bedingte Differenzen sorgen oft für eine unnötige Verzögerung in der Zusammenarbeit zwischen der Vertriebsgesellschaft in Deutschland und der Produktion in Litauen.

Die am Anfang des Kapitels beschriebene Wertstromanalyse könnte hierfür ein geeignetes Mittel sein, um ineffiziente Abläufe der Zusammenarbeit auszumachen, zu analysieren und zu vermeiden.

Zuerst wird ein aktueller IST-Zustand aufgezeichnet und dargestellt. Dieser sieht so aus:

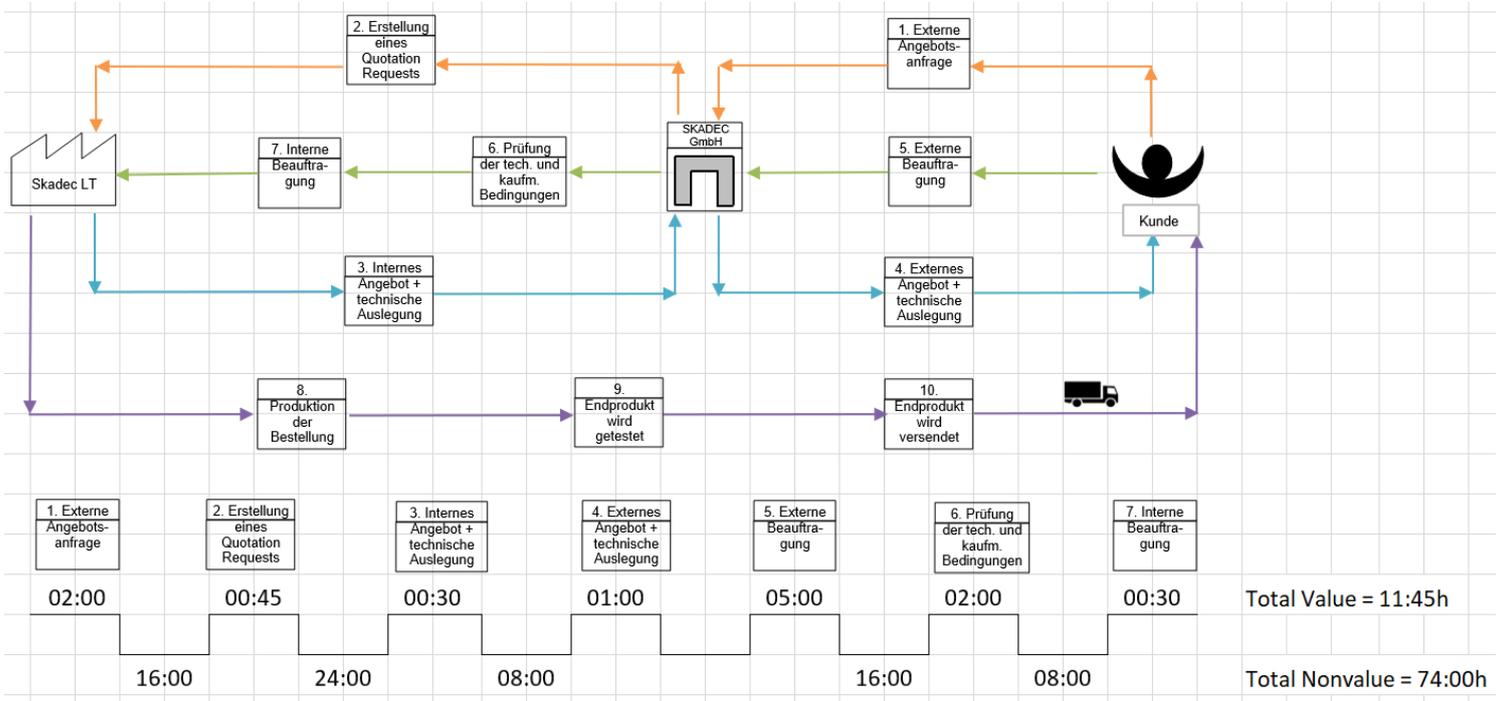


Abb. 19: Wertstromanalyse IST-Zustand

Im ersten Schritt stellt der Kunde eine Angebotsanfrage an den Außen- oder Innendienst. Die Besprechung der Anfrage dauert ca. 2h, hier werden die benötigten Produkte und die jeweiligen Parameter, sowie das Projekt an sich mit dem Kunden besprochen.

Ist alles geklärt, hat der jeweilige Mitarbeiter 2 Werktage (->16:00h bei einer Arbeitszeit von 8h/Tag) Zeit, das „Quotation Request“, wie in Kapitel 2 erläutert, zu erstellen und die Anforderungen an das Werk zu formulieren. Die tatsächliche Arbeit am Dokument nimmt in der Regel eine dreiviertel Stunde Zeit in Anspruch. Das Werk bearbeitet nun die Anfrage und benötigt hierfür im Schnitt 3 Werktage. Es gibt Anfragen, die wesentlich länger in der Bearbeitung bleiben und Anfragen, die etwas schneller gehen. Das hängt immer von den jeweiligen Kapazitäten und der personellen Situation ab. Die Erstellung des internen Angebots an die Skadec GmbH, geht dann wiederum relativ schnell. Die Mitarbeiter haben dann einen Werktag Zeit, dieses interne Angebot in ein externes Angebot an den Kunden umzuwandeln, sowie das technische Datenblatt in das selbst entworfene Datenblatt mit den jeweiligen Informationen auf Deutsch umzuschreiben. Die Erstellung des externen Angebots dauert in der Regel etwa eine Stunde.

Wird ein Angebot beauftragt, verhandelt der jeweilige Mitarbeiter die technischen und vor allem kaufmännischen Aspekte mit den Kunden. Wird eine Einigkeit erzielt, hat der Innendienst zwei Werktage Zeit, bis er sich der Bestellung annimmt. Er prüft diese nochmal technisch und kaufmännisch gegen (4-Augen Prinzip), erstellt die Auftragsbestätigung und sendet diese an den Kunden.

Erst wenn sie unterschrieben zurückgesendet wird, kann er die interne Bestellung beim Werk auslösen. Auch dafür hat er einen Werktag Zeit, die Beauftragung an sich, dauert max. eine halbe Stunde.

Somit haben wir zusammengerechnet Value-Arbeit in Höhe von **11:45h**, sowie Nonvalue-Arbeit in Höhe von **74:00h**. Der lila Strang wurde in dieser Berechnung außen vor gelassen, da dieser nicht zum Vertriebsgebiet gehört, sondern in die Produktion, welche in dieser Arbeit nicht thematisiert wird. Er dient jedoch zur besseren Veranschaulichung des Gesamt-Prozesses.

Eine Wertstromanalyse zeigt sehr genau auf, in welchem Prozessschritt die meiste Zeit benötigt wird und bietet dementsprechend eine gute Vorlage für Prozessverbesserungen. Nach Analyse des IST-Zustandes, könnten folgende zwei Maßnahmen dabei helfen, den Vertriebsprozess schlanker und schneller zu gestalten:

### 1. Eigenständige Auslegung & Angebotserstellung

Wie in Abb.15 zu sehen ist, verstreicht die meiste Zeit zwischen Schritt 2 und 3, nämlich die Zeit zwischen dem Absenden der Angebotsanfrage ans Werk und das Zurückerhalten eben jener. Eine eigenständige, technische und wirtschaftliche Auslegung der Anfrage würde diesen Schritt obsolet machen und somit knapp 2/3 der Nonvalue-Arbeit wegfallen lassen. Das Werk kann der Vertriebsgesellschaft die nötigen Tools zur Verfügung stellen, die technische Kompetenz hierfür ist sowohl beim Innen- als auch beim Außendienst vorhanden. Dies hätte noch weitere Vorteile zufolge, dann könnte der Außendienst auch sehr viel schneller auf Änderungswünsche des Kunden eingehen, oder auch mal vor Ort beim Kunden eine Schnellauslegung erstellen und dem Kunden anbieten. Die technischen Auslegungsprogramme sind zudem alle auf Englisch und auch bereits vorhanden, somit ständen auch keine Sprachbarrieren im Weg.

Auch bei der wirtschaftlichen Auslegung, könnten die Vertriebsmitarbeiter eigenständig kalkulieren. Die Kosten der Wärmepumpen und Kaltwassersätze setzen sich zum Großteil aus Großkomponenten zusammen, wie Verdichter, Lüfter, Schaltschrank und Pumpen. Diese haben relativ lange Preisbindungen, in der Regel ein Jahr. Es besteht also keine große Gefahr, dass ständige Preisänderungen der internen Kalkulation schaden würden. Zudem kann zum Beispiel über die Cloud auf eine Excel-Tabelle zugegriffen werden, in der die Preise stetig aktuell hinterlegt werden und die vom Einkauf gesteuert und aktualisiert wird.

### 2. Wegfall des 4-Augen Prinzips bei Beauftragung

Aktuell sieht der Prozess es vor, dass der Vorgesetzte die vom Außendienst verhandelten, technischen und kaufmännischen Parameter gegenprüft, bevor er die Auftragsbestätigung erstellt und an den Kunden sendet. Es kommt dann oft vor, dass eigentlich bereits alles geklärt ist, der Vorgesetzte jedoch keine Zeit findet die Bestellung zu prüfen, er im Urlaub und /oder krank ist. Das verzögert den Gesamtprozess unnötig und kann durch mehr Befugnisse für den Außendienstmitarbeiter eliminiert werden kann, ohne dass es zu qualitativen Mängeln kommt. So könnte der Vorgesetzte dem Vertriebsmitarbeiter einen wirtschaftlichen Rahmen vorgeben, in dem er sich bewegen darf.

Verhandelt er innerhalb des Rahmens, kommt das seiner Provision zugute. Befindet er sich exakt auf dem Rahmen, so ist ebenfalls alles in Ordnung und bereits vom Vorgesetzten abgesegnet. Ein Verhandeln außerhalb des abgesteckten Rahmens ist für ihn keine Option und so kann er nach eigenem Ermessen handeln. Dies hat auch positive Auswirkungen auf die Mitarbeiterführung, denn er bekommt das Gefühl, Gestaltungsfreiraum und Verantwortung zu erhalten.

Werden die beiden Maßnahmen umgesetzt, würde die Wertstromanalyse folgendermaßen aussehen:

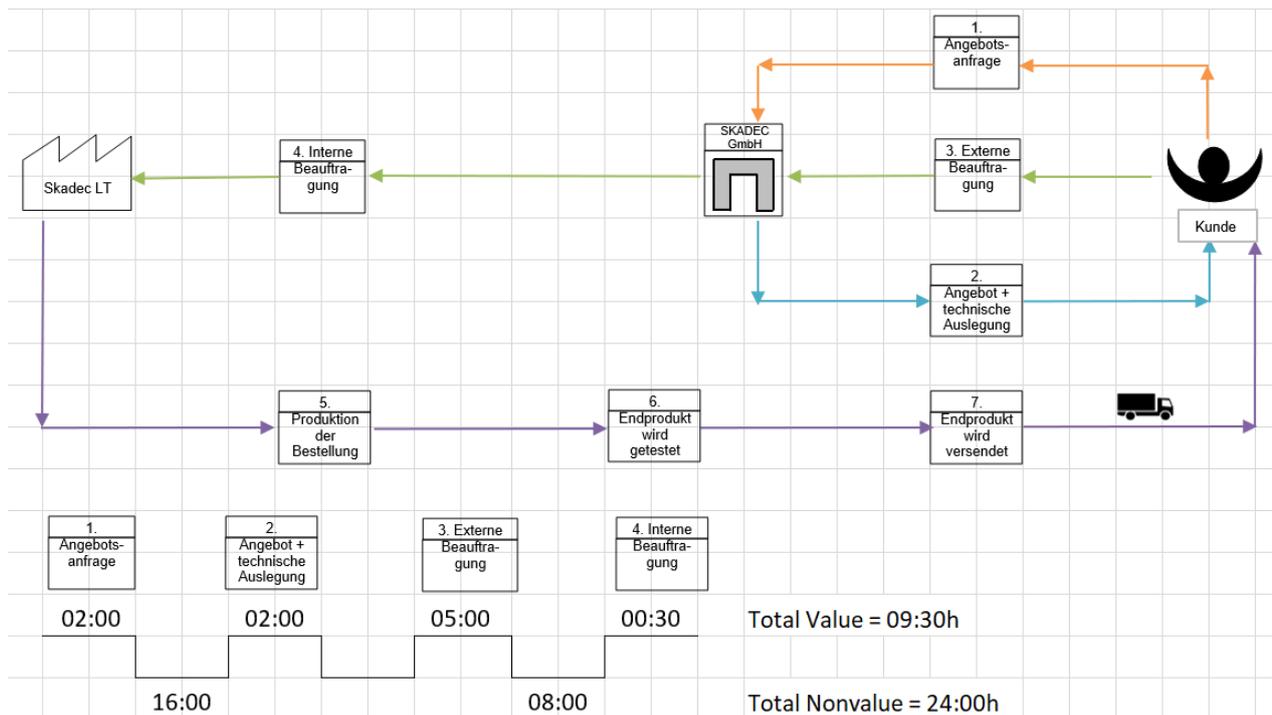


Abb. 20: Wertstromanalyse SOLL-Zustand

## Die Vertriebsstrategie

Die nicht vorhandene Vertriebsstrategie ist eine weitere Schwäche im Vertriebsprozess der Skadec GmbH. Wie es dazu kam, dass diese nie formuliert und aufgestellt worden ist, wurde bereits ausführlich in Kapitel 2 erwähnt. In diesem Abschnitt soll es nun primär darum gehen, wie anhand geeigneter Lean Management Tools eine solche Strategie entwickelt und implementiert werden kann. Dabei geht es nicht um den Inhalt der Strategie an sich, sondern vielmehr um die Methodik zur Strategieentwicklung.

Die Strategieentwicklung kann und sollte auf den Prinzipien des *Kaizens* aufbauen. Zusammengefasst, basiert der *Kaizen* Ansatz auf fünf Grundprinzipien <sup>[32]</sup>:

1. Standardisierung
2. Kritikorientierung
3. Qualitätsorientierung
4. Kundenorientierung
5. Prozessorientierung

Die **Standardisierung** spielt bei der Entwicklung der Vertriebsstrategie eine wichtige Rolle. Die Strategie soll für alle Mitarbeiter gelten und ein einheitliches Ziel sowie Vorgehensweise festlegen. Jeder Mitarbeiter sollte an die Erreichung dieses Zieles hin arbeiten, den er als Teil des *Kaizens* Prozesses selbst mit gestaltet hat. Das erleichtert sowohl die Identifikation mit dem Ziel als auch die Motivation jedes Einzelnen. Die Prozesse sollten für alle Anwendungen gleichermaßen anwendbar sein, sodass lediglich Details an verschiedenen Situationen angepasst werden müssen. Beispielsweise sollte das Vorgehen bei allen TGA-Fachplanern identisch sein, genau so wie bei allen Generalunternehmen und Kälte- Klima Fachbetriebe deutschlandweit. Auch die Unterlagen sollten in diesem Zuge standardisiert werden, sodass die Stärken des Unternehmens und der Produkte einheitlich und zentral zusammengefasst und abgelegt werden. Wichtig hierbei ist jedoch, dass die Bedürfnisse des Mitarbeiters mit berücksichtigt werden und er einen gewissen Spielraum für persönliche Stärken behält. Ansonsten besteht die Gefahr, dass dieser am Ende nur noch eine aufgezwungene Rolle spielt, ohne Handlungsspielraum für eigenen Input. Zudem wäre die Standardisierung auch wichtig für Kunden, die deutschlandweit aufgestellt sind. So haben alle Niederlassungen denselben Informationsstand und es kommt nicht zu Missverständnissen, wenn beispielsweise der Außendienst in Bundesland A andere Informationen vermittelt als der Außendienst in Bundesland B und es beispielsweise bei internen Meetings des Kunden zu Verwirrung kommt.

Hat man einen standardisierten Prozess eingeführt, geht es in die Umsetzung mittels PDCA-Zyklus. Die Standardisierung, beispielsweise bei der Neukundenakquise, bei der Projektbearbeitung oder bei der Kundenbetreuung wird analysiert und bewertet. Sind die Ergebnisse positiv, wird der nächste Prozess standardisiert. So entsteht ein immerwährender Prozess, bis alle (sinnvoll) standardisierbaren Prozesse standardisiert sind.

Standardisierte Prozesse bringen folgende Vorteile mit sich:

- Austauschbarkeit der Prozessbeteiligten
  - o Sollte ein Mitarbeiter längerfristig krank werden, oder das Unternehmen verlassen und eine andere Person tritt an seiner Stelle, führt ein standardisierter Prozess zu einer wesentlich schnelleren Verinnerlichung und Anwendung beim neuen Mitarbeiter.
- Höhere Prozessqualität
  - o Dadurch, dass das Vorgehen bereits feststeht, entstehen keine Unklarheiten oder Unsicherheiten und die Fehlerquote wird verringert.

- Höhere Transparenz
  - o Dadurch, dass alle Mitarbeiter einem standardisierten Prozess folgen, können KPI's besser bewertet und auf den jeweiligen Prozess zurückverfolgt werden. Positive Faktoren können ebenso präzise bestimmt werden, wie negative.

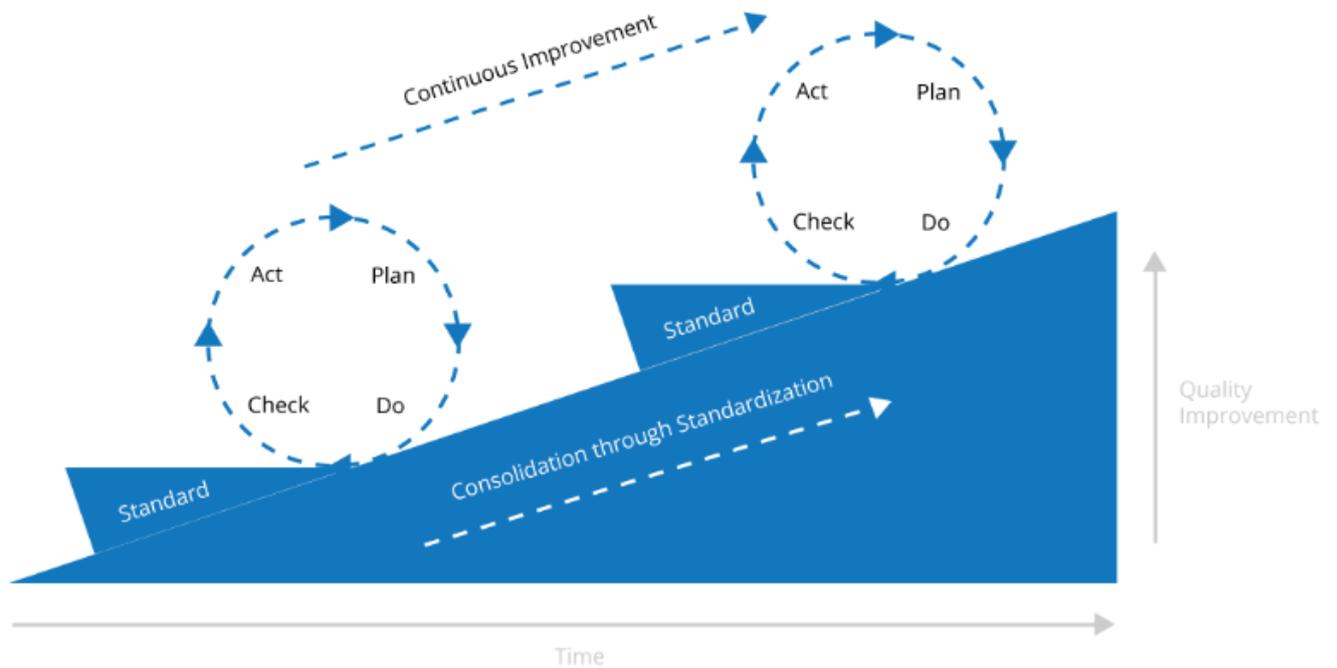


Abb. 21: Kontinuierliche Standardisierung<sup>[33]</sup>

Ein hoher Grad an Standardisierung ist also ein Eckpfeiler für eine gelungene Vertriebsstrategie. Zusammenfassend lässt sich also festhalten, alle haben den gleichen Informationsstand, verwenden dieselben Unterlagen und folgen demselben Prozess im vertrieblichen Tagesgeschäft.

**Kritikorientierung** bedeutet, dass Kritik nicht nur geduldet ist, sondern explizit erwünscht ist und zwar unabhängig von Hierarchie und Stellung im Unternehmen. Jeder Mitarbeiter kann Verbesserungsvorschläge einbringen, die anschließend auf ihren Nutzen hin geprüft werden. So entsteht ein pulsierender Prozess, der sich in beiden Richtungen der Hierarchiestufen bewegt. Probleme dürfen und müssen angesprochen und analysiert werden.

Ein sinnvolles Tool bei der Kritikorientierung ist die „5-Why“ Methode<sup>[34]</sup>. Dabei bildet sich ein Team aus verschiedenen Hierarchiestufen und Abteilungen und diskutiert spezifische Probleme, welche zuvor evaluiert wurden. Die Methode zielt darauf ab, die Wurzelursachen von Problemen durch wiederholtes Hinterfragen aufzudecken und nicht nur die oberflächlichen Symptome zu behandeln. Der zentrale Gedanke hinter der 5-Why-Methode besteht darin, dass hinter jedem Problem eine Reihe von kausalen Zusammenhängen liegt, die durch wiederholtes Fragen nach dem "Warum?" aufgedeckt werden können. Die Zahl "fünf" ist hierbei eine Faustregel, die andeutet, dass man typischerweise fünf Iterationen des "Warum?" benötigt, um die Wurzelursache zu finden.

Je nach Komplexität des Problems kann die tatsächliche Anzahl der nötigen Warum-Fragen jedoch variieren.

Die Vorgehensweise wäre dabei wie folgt:

**Problemidentifikation:** Der erste Schritt besteht darin, das spezifische Problem klar zu definieren. Es ist wichtig, dass alle Beteiligten ein gemeinsames Verständnis des Problems entwickeln.

**Erste Warum-Frage stellen:** Nachdem das Problem formuliert ist, stellt man die erste Warum-Frage, um zu verstehen, warum das Problem aufgetreten ist.

**Antwort analysieren und weiteres Warum fragen:** Die Antwort auf die erste Warum-Frage führt zu einer neuen Situation, die wiederum hinterfragt wird. Dieser Prozess wird wiederholt, bis die zugrundeliegende Ursache identifiziert ist.

**Fortführung bis zur Wurzelursache:** Man fährt fort, das "Warum?" zu hinterfragen, bis man zu einer Antwort gelangt, die keine weiteren Warum-Fragen mehr erforderlich macht, oder bis klar ist, dass man die eigentliche Ursache erreicht hat.

**Lösungen entwickeln:** Nachdem die Wurzelursache identifiziert wurde, werden Lösungen entwickelt, die das Problem an der Quelle beheben und nicht nur die Symptome lindern.

Angewendet auf die fehlende Vertriebsstrategie der Skadec GmbH, könnte ein 5-Why Ansatz folgendermaßen aussehen:

- Warum hat die Skadec GmbH keine Vertriebsstrategie?
  - o Weil bisher keine spezifische Strategie notwendig war.
- Warum war keine spezifische Strategie notwendig?
  - o Weil der Auftragseingang eine stetig nach oben gerichtete Kurve war.
- Warum ging der Auftragseingang in den letzten Jahren stetig nach oben?
  - o Weil die Politik den Rahmen für natürliche Kältemittel positiv gelegt hat.
- Warum hat die Politik den Rahmen für natürliche Kältemittel verbessert?
  - o Weil es Teil eines größeren Umweltschutzpaketes war.
- Warum war die Umstellung Teil des Umweltschutzpaketes?
  - o Weil konventionelle Kältemittel klimaschädlich sind.

Wie man nach Fragen der 5-Why's feststellen kann, basiert der Unternehmenserfolg auf externe, politische Entscheidungen. Diese sind jedoch, wie es in der Natur der Politik liegt, nicht beständig und zukunftssicher. Sollte die Politik in Zukunft bestimmte Entscheidungen aufgrund gesellschaftlichem oder wirtschaftlichem Druck revidieren, kämen große Probleme auf das Unternehmen zu.

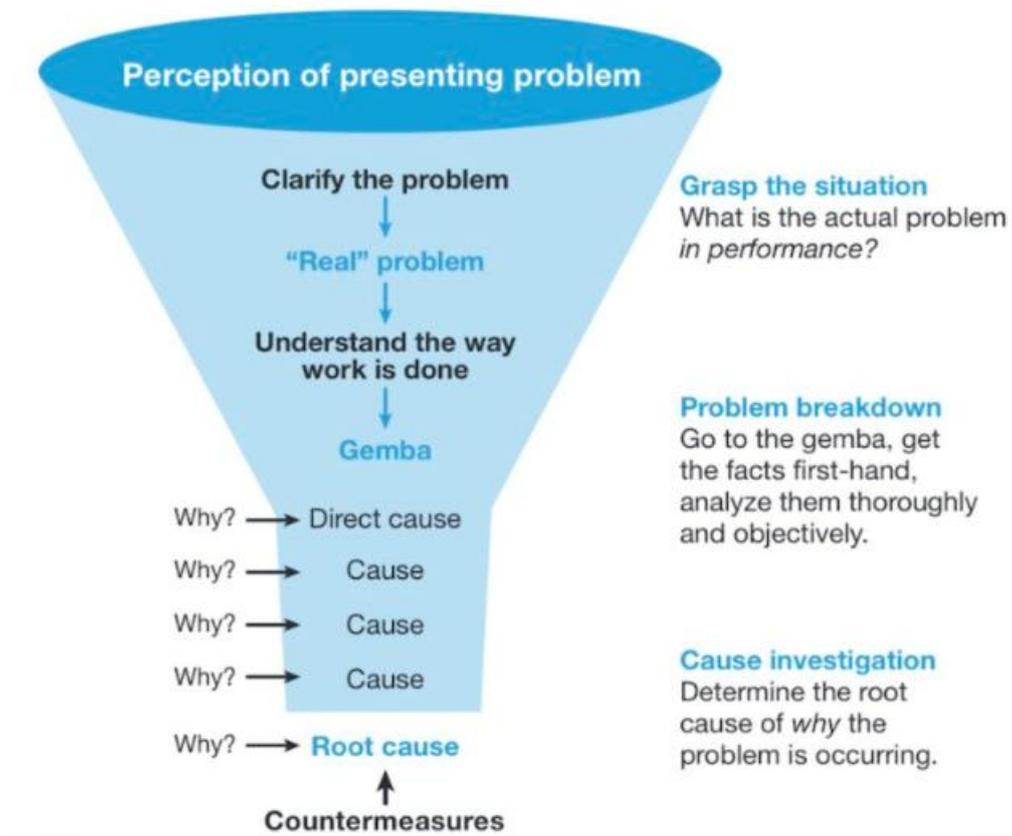


Abb.22: Systematik der 5-Why Methode <sup>[35]</sup>

Die 5-Why-Methode ist ein effektives Tool innerhalb des Kritikorientierungsprozesses eines Unternehmen, da sie leicht verständlich ist und erfordert keine spezielle Schulung oder komplexe Werkzeuge erfordert. Da sie auf einfache Fragen basiert, ist sie kostengünstig anzuwenden und kann schnell zu Ergebnissen führen. Zudem fördert Sie die Tiefenanalyse der beteiligten Mitarbeiter: Durch das kontinuierliche Hinterfragen wird sichergestellt, dass man nicht bei oberflächlichen Symptomen stehen bleibt, sondern tieferliegende Ursachen erkennt. Außerdem steigert der kollaborativer Ansatz die Zusammenarbeit verschiedener Teams und Hierarchiestufen.

Die **Qualitätsorientierung** im Vertrieb zielt darauf ab, sich durch die Qualität von der Konkurrenz abzusetzen. Hierzu gehört eine auf Qualität fokussierte Vertriebsstrategie, die sich nicht nur auf das Produkt selbst bezieht, sondern auch auf alles was zum Vertrieb dazugehört, wie beispielsweise Reaktionszeit auf Anfragen, Erreichbarkeit, technische Kompetenz der Mitarbeiter, der After Sales oder der Service. Anders als bei physischen Produkten, ist eine Qualitätsorientierung im Vertrieb wesentlich umfassender, da Fehler hier nur schwer und langwierig zu korrigieren sind. Bei einem Produkt werden einfach Prozesse und/oder Materialien geändert, dass Vertrauen von Kunden zurückzugewinnen ist jedoch wesentlich komplexer. Dementsprechend sollte die Vertriebsstrategie von Beginn an eine starke Qualitätsorientierung aufweisen.

So sollte die Nutzung von Qualitätskennzahlen, wie beispielsweise die aktuelle Conversion-Rate, der Customer Lifetime Value (CLV) etc. zur Steuerung der Vertriebsstrategie herangezogen werden, um bereits vorhandene Erfolge hervorzuheben und diese als strategisches Instrument einzuführen. Auch könnte auf die in Kapitel 3.3 durchgeführte Kundenumfrage dazu dienen, Qualitätsmängel (wie bspw. die Bearbeitungszeit der Anfragen oder die fehlenden Unterlagen) systematisch anzugehen, um den Kunden von der Neuakquise bis zum After Sales einen qualitativ hochwertigen Service bieten zu können.

Bei der **Kundenorientierung** geht es um die Bedürfnisse der internen und externen Kunden. Interne Kunden sind Personen oder Abteilungen innerhalb einer Organisation, die Produkte, Dienstleistungen oder Informationen von anderen Abteilungen oder Mitarbeitern derselben Organisation erhalten. Im Gegensatz zu externen Kunden, die außerhalb des Unternehmens stehen und die Endprodukte oder Dienstleistungen kaufen, sind interne Kunden Teil der Organisationsstruktur. Es geht also darum die beiden Bedürfnisse in Einklang zu bringen, sodass am Ende des Prozesses sowohl die internen als auch die externen Kunden zufriedengestellt werden. Laufen die internen Prozesse, wie in der Wertstromanalyse in Abb.16 dargestellt, effizient, kurzfristig und ohne Fehler ab, profitiert der externe Kunde automatisch, beispielsweise durch eine schnellere Bearbeitungszeit seiner Anfrage oder einer schnelleren Produktionszeit nach Bestellung. Die Vertriebsstrategie sollte also den Fokus auf diese beiden Akteure legen, denn diese sind es, die das gesamte Wirtschaften des Unternehmens abbilden. Konkret könnte hier das sogenannte *Gemba Walk* implementiert werden. Der *Gemba Walk* ist ein zentrales Instrument des Kaizen-Ansatzes und spielt eine wesentliche Rolle in der kontinuierlichen Prozessverbesserung, insbesondere in der kundenorientierten Unternehmensführung<sup>[36]</sup>. Der Begriff „*Gemba*“ stammt aus dem Japanischen und bedeutet „der reale Ort“ oder „der Ort, an dem es passiert“. Im Unternehmenskontext bezieht sich *Gemba* auf den Ort, an dem tatsächliche Wertschöpfung stattfindet, im Falle der Skadec GmbH die Büros, in denen die Vertriebsmitarbeiter sitzen. Er beschreibt den bewussten und systematischen Gang von Führungskräften durch diesen Ort, um Prozesse direkt zu beobachten, Probleme zu identifizieren und Verbesserungspotenziale aufzudecken. Dabei dient der *Gemba Walk* nicht der Kontrolle oder Inspektion, sondern der Beobachtung und dem tiefen Verständnis der tatsächlichen Arbeitsabläufe und Bedingungen. Führungskräfte nehmen dabei eine lernende Haltung ein, indem sie sich die Prozesse aus der Perspektive der Mitarbeiter und Kunden ansehen, um so einen direkten Einblick in die Herausforderungen und Hindernisse zu gewinnen, die in der täglichen Praxis auftreten. Dabei wird auch der direkte Kontakt zu den Mitarbeitern gesucht, um deren Erfahrungen und Anregungen in die Prozessoptimierung einfließen zu lassen. Im Kontext der Kundenorientierung ist der *Gemba Walk* von besonderer Bedeutung, da er es ermöglicht, die Auswirkungen der bestehenden Prozesse auf die Kundenzufriedenheit unmittelbar zu erfassen. Führungskräfte können durch die Beobachtung des Verkaufsprozesses oder der Interaktion mit Kunden Rückschlüsse auf die Effektivität der Kundenbetreuung ziehen und identifizieren, wie gut die internen Abläufe auf die Bedürfnisse der externen Kunden abgestimmt sind. Diese direkte Form der Prozessbeobachtung führt häufig zu Erkenntnissen, die durch rein theoretische Analysen oder Berichte nicht sichtbar würden.



Abb.23: Interne und externe Kunden <sup>[37]</sup>

Die **Prozessorientierung** beim Aufbau einer Vertriebsstrategie erfordert einen systematischen Ansatz, der darauf abzielt, die Vertriebsaktivitäten in klar definierte, strukturierte und optimierte Prozesse zu überführen. Prozessorientierung bedeutet in diesem Kontext, dass die Vertriebsstrategie nicht als eine Ansammlung einzelner, isolierter Maßnahmen betrachtet wird, sondern als ein integriertes System von Abläufen, die aufeinander abgestimmt sind und gemeinsam zur Erreichung der strategischen Ziele beitragen. Zunächst ist es notwendig, die Kernprozesse des Vertriebs zu identifizieren und detailliert zu dokumentieren.

Dazu gehören unter anderem die Prozesse der Kundenakquise, der Bedarfsanalyse, der Angebotserstellung, des Vertragsabschlusses und des After-Sales.

Diese Prozesse sollten hinsichtlich ihrer Ziele, der beteiligten Ressourcen und der ablaufenden Aktivitäten klar definiert werden. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Schnittstellenanalyse, um sicherzustellen, dass die Übergänge zwischen den einzelnen Prozessen reibungslos funktionieren und keine Informations- oder Effizienzverluste auftreten. Im nächsten Schritt sollten diese Prozesse durch die Anwendung von Methoden des Prozessmanagements, wie etwa der Prozessmodellierung und -analyse, optimiert werden. Dabei geht es darum, Ineffizienzen, Redundanzen und potenzielle Engpässe zu identifizieren und zu beseitigen. Dies kann durch eine engere Verzahnung der Prozessschritte, den Einsatz von Technologie zur Automatisierung und Standardisierung bestimmter Abläufe (siehe Abschnitt „Standardisierung“) oder durch Schulungen und Weiterbildungen der Mitarbeiter erfolgen, um die Prozesskompetenz zu erhöhen.

So kann bei der Skadec GmbH beispielsweise analysiert werden, welche der Prozessschritte von der Anfrage bis zur Auslieferung die meisten Ressourcen und Zeit in Anspruch nehmen und welche davon eventuell überflüssig und/oder falsch implementiert sind.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass die Entwicklung einer Vertriebsstrategie mithilfe des *Kaizen* Ansatzes den Vorteil hat, wesentlich tiefschichtiger, nachhaltiger und umfassender zu sein, als eine rein auf Umsatz/Erlöse basierte Strategie, welche nur die Umsatzsteigerung im Fokus hat. Die Umsatzentwicklung wird oft auch von vielen äußeren Faktoren beeinflusst, seien es politische, gesellschaftliche oder saisonale. Zudem besteht immer die Gefahr, dass solche Faktoren sich sehr kurzfristig ändern können und ohne eine fundierte Strategie dahinter, befindet sich ein Unternehmen dann schnell in einer schwierigen Situation. Der *Kaizen* Ansatz hat den Vorteil, dass er alle relevanten Akteure wie Unternehmen, Prozesse, Mitarbeiter, Kunden und Produkt mit einbezieht und die Vertriebsstrategie dementsprechend resilient auf ein breites Fundament aufgebaut wird.

## 5. Messung und Bewertung des Lean-Sales Ansatzes

Nachdem nun die Tools des Lean Sales vorgestellt und die Implementierung deren beschrieben worden sind, wird es in diesem Kapitel darum gehen, wie der Einfluss dieser, quantitativ und qualitativ erfasst und bewertet werden kann, sowie welche Herausforderungen und Schwierigkeiten bei der Implementierung auftreten können.

### 5.1 Leistungskennzahlen (KPI's) zur Messung des Lean-Sales Erfolges

Die Implementierung und Bewertung von Lean-Sales-Methoden erfordert spezifische Kennzahlen, sogenannte Key Performance Indicators (KPI's), welche sowohl die Effizienz als auch die Effektivität des Vertriebs messen. Die folgenden KPIs sind zentral, um den Erfolg dieser Methoden zu messen:

#### 1. Vertriebszykluszeit (Sales Cycle Length)

Die Vertriebszykluszeit ist ein KPI, der die Dauer vom ersten Kundenkontakt bis zum Abschluss eines Verkaufs misst. Ein zentraler Aspekt von Lean-Sales ist die Reduzierung dieser Zeitspanne, um die Geschwindigkeit und Agilität des Vertriebs zu erhöhen. Studien zeigen, dass eine verkürzte Vertriebszykluszeit die Fähigkeit des Unternehmens verbessert, auf Marktveränderungen zu reagieren und Kundenbedürfnisse schneller zu erfüllen, was wiederum die Kundenzufriedenheit und die Wettbewerbsfähigkeit steigert. Die Optimierung der Vertriebszykluszeit wird häufig durch die Standardisierung von Prozessen, die Automatisierung wiederkehrender Aufgaben und die verbesserte Nutzung von Vertriebsdaten erreicht, wie in Kapitel 4 ausgeführt.

## 2. Conversion Rate

Die Conversion Rate misst das Verhältnis von Leads zu tatsächlichen Verkäufen und ist ein Schlüsselfaktor für die Effektivität der Vertriebsstrategie. In einem Lean-Sales-Kontext bedeutet eine hohe Conversion Rate, dass die Prozesse effizient auf die wertvollsten Leads fokussiert sind und dass die Vertriebsressourcen optimal eingesetzt werden. Dies wird erreicht durch eine genaue Segmentierung der Zielgruppen und eine Ausrichtung der Vertriebsaktivitäten auf diejenigen Kunden, die den höchsten potenziellen Wert bieten <sup>[38]</sup>. Eine Verbesserung der Conversion Rate zeigt, dass der Vertriebsprozess gut strukturiert und auf die Bedürfnisse der Kunden ausgerichtet ist, was die zentrale Zielsetzung von Lean-Sales darstellt.

## 3. Kosten pro Verkauf (Cost per Sale)

Die Kosten pro Verkauf erfassen die Gesamtausgaben, die für die Akquisition eines Kunden anfallen, einschließlich der Kosten für Marketing, Vertrieb und andere unterstützende Funktionen bis hin zum Verkaufsabschluss. Lean-Sales-Methoden zielen darauf ab, diese Kosten zu senken, indem sie den gesamten Vertriebsprozess effizienter gestalten. Laut einer Studie von McKinsey <sup>[39]</sup> können Unternehmen, die Lean-Prinzipien im Vertrieb anwenden, ihre Kosten pro Verkauf signifikant reduzieren, indem sie unnötige Prozesse eliminieren und sich auf wertschöpfende Aktivitäten konzentrieren. Eine Reduzierung der Kosten pro Verkauf ist ein klarer Indikator für die erfolgreiche Implementierung von Lean-Sales-Praktiken.

## 4. Customer Lifetime Value (CLV)

Der Customer Lifetime Value (CLV) ist eine wichtige Kennzahl, die den gesamten Gewinn eines Unternehmens während der Geschäftsbeziehung mit einem Kunden erfasst. Ein hoher CLV ist ein Zeichen dafür, dass das Unternehmen erfolgreich langfristige Kundenbeziehungen pflegt, die durch hohe Kundenzufriedenheit und wiederkehrende Verkäufe gekennzeichnet sind. Lean-Sales-Methoden tragen dazu bei, den CLV zu maximieren, indem sie den Verkaufsprozess auf langfristige Kundenbindung und Mehrwert konzentrieren <sup>[40]</sup>. Ein steigender CLV deutet darauf hin, dass die Vertriebsstrategie nicht nur auf kurzfristige Gewinne, sondern auf nachhaltigen Unternehmenserfolg ausgerichtet ist.

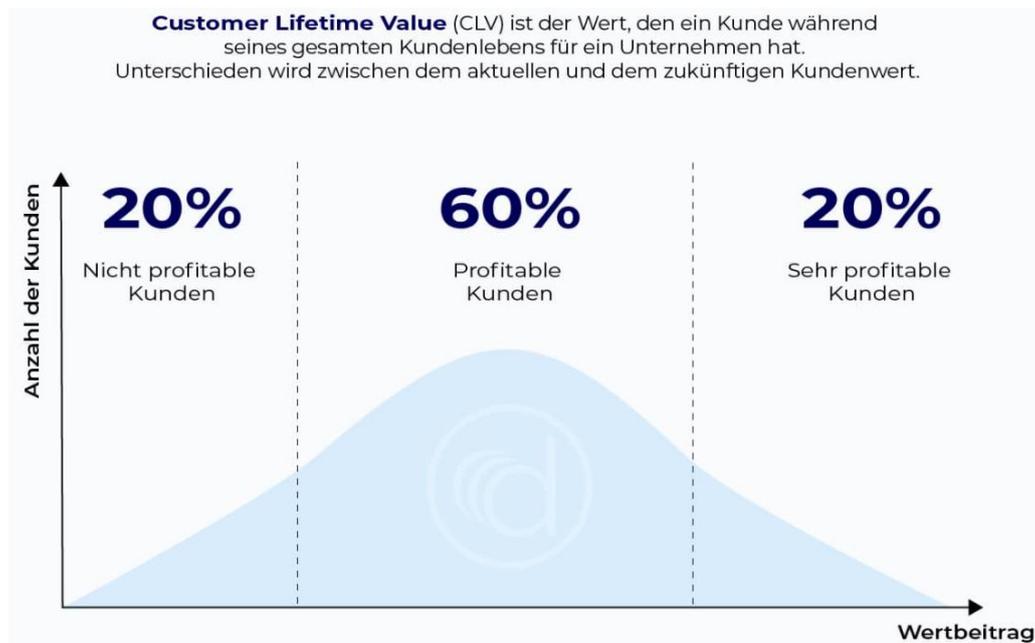


Abb.24: Customer Lifetime Value (CLV) <sup>[41]</sup>

### 5. Kundenzufriedenheit (Customer Satisfaction)

Kundenzufriedenheit ist ein entscheidender KPI, der die Wahrnehmung und das Feedback der Kunden bezüglich ihrer Erfahrungen mit dem Unternehmen misst. Lean-Sales zielt darauf ab, den Verkaufsprozess so zu gestalten, dass er eng auf die Bedürfnisse und Erwartungen der Kunden abgestimmt ist (Kundenorientierung). Eine hohe Kundenzufriedenheit zeigt an, dass die Vertriebsprozesse effizient, kundenorientiert und wertschöpfend sind. Um dies zu messen, werden häufig Methoden wie der Net Promoter Score (NPS) oder direkte Kundenumfragen verwendet. Hohe oder steigende Werte in der Kundenzufriedenheit sind starke Indikatoren für den Erfolg einer Lean-Sales-Strategie.

### 6. Erstkontaktlösungsquote (First Contact Resolution Rate)

Die Erstkontaktlösungsquote misst den Prozentsatz der Kundenanfragen oder -probleme, die beim ersten Kontakt gelöst werden können <sup>[42]</sup>. Ein hoher Wert in diesem KPI weist darauf hin, dass die Vertriebsprozesse effektiv sind und es den Mitarbeitern ermöglicht wird, Kundenanliegen schnell und ohne wiederholte Kontakte zu bearbeiten.

Dies reduziert nicht nur die Kosten, sondern verbessert auch die Kundenerfahrung, da Probleme schnell und effizient gelöst werden. Im Kontext von Lean-Sales bedeutet eine hohe Erstkontaktlösungsquote, dass die Prozesse gut strukturiert und auf die direkte Lösung von Kundenproblemen ausgerichtet sind.

### 7. Umsatz pro Vertriebsmitarbeiter (Sales per Salesperson)

Der Umsatz pro Vertriebsmitarbeiter ist ein KPI, der die Effizienz und Produktivität des Vertriebsteams misst. Ein Anstieg dieses Wertes kann darauf hinweisen, dass Lean-Sales-Methoden erfolgreich eingesetzt wurden, um die Leistung der Vertriebsmitarbeiter zu steigern. Dies kann durch die Implementierung von Best Practices, gezielte Schulungen oder durch die Beseitigung ineffizienter Prozesse erreicht werden <sup>[43]</sup>.

Ein höherer Umsatz pro Vertriebsmitarbeiter ist ein Indikator dafür, dass die Vertriebsstrategie gut strukturiert und effektiv ist.

### 8. Auftragsgröße (Average Order Size)

Die durchschnittliche Auftragsgröße misst den durchschnittlichen Wert einer Transaktion. In einem Lean-Sales-Kontext zielt man darauf ab, diese Größe durch gezielte Verkaufsstrategien und Upselling-Maßnahmen zu erhöhen, ohne den Verkaufsprozess zu verkomplizieren. Ein Anstieg der durchschnittlichen Auftragsgröße kann darauf hinweisen, dass der Verkaufsprozess optimiert wurde und dass den Kunden effektiv zusätzliche Werte angeboten werden, die sie bereit sind, zu erwerben <sup>[44]</sup>. Dies ist ebenfalls ein Zeichen für eine erfolgreiche Umsetzung von Lean-Sales-Strategien.

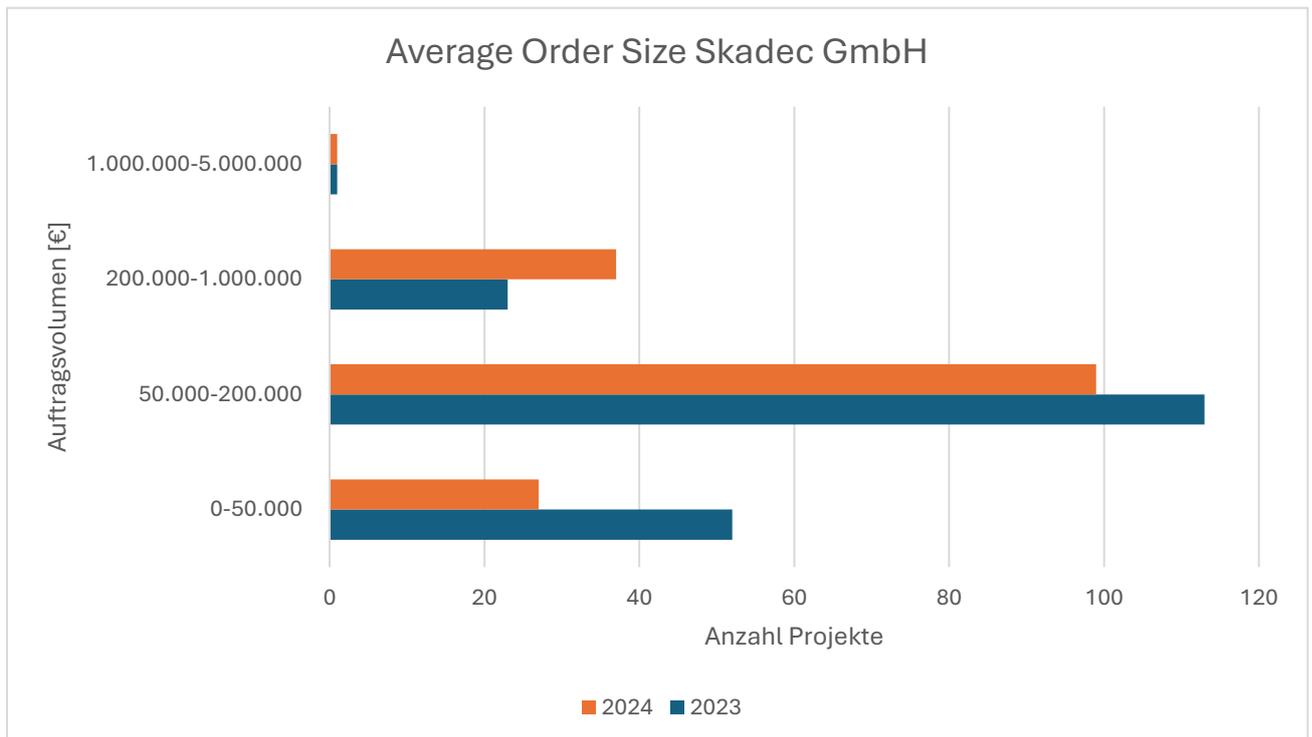


Abb.25: Average Order Size Skadec GmbH

### 9. Verhältnis von Verkaufsaufträgen zu Angeboten (Quote-to-Order Ratio)

Das Verhältnis von Verkaufsaufträgen zu Angeboten zeigt, wie viele abgegebene Angebote in tatsächliche Verkäufe umgewandelt werden. Ein hoher Wert deutet auf eine effektive Angebotsstrategie hin, die gut auf die Bedürfnisse und Erwartungen der Kunden abgestimmt ist und die wenig Nacharbeit und häufiges Anpassen benötigt. Lean-Sales-Methoden streben eine Verbesserung dieses Verhältnisses an, indem sie sicherstellen, dass die Angebote präzise und zielgerichtet sind und den Kundenanforderungen genau entsprechen <sup>[45]</sup>. Eine Steigerung dieses KPI zeigt, dass die Vertriebsprozesse optimiert und auf die Schaffung von Kundennutzen fokussiert sind (Kundenorientierung).

### 10. Umsatzwachstum (Sales Growth)

Das Umsatzwachstum misst den Anstieg der Verkaufszahlen über einen bestimmten Zeitraum und ist ein klassischer KPI zur Bewertung des Vertriebs Erfolgs.

Im Rahmen von Lean-Sales-Methoden ist dieser KPI besonders relevant, wenn er in Verbindung mit Effizienzkennzahlen betrachtet wird. Ein nachhaltiges Umsatzwachstum, das mit einer gleichzeitigen Reduzierung von Kosten oder einer Verbesserung der Prozessleistung einhergeht, ist ein starkes Indiz für den Erfolg von Lean-Sales-Strategien. Laut einer Untersuchung von McKinsey können Unternehmen durch die Implementierung von Lean-Sales-Methoden nicht nur ihre Kosten senken, sondern auch ihre Umsatzwachstumsrate signifikant steigern <sup>[46]</sup>.

Durch die Verwendung dieser KPIs kann das Unternehmen den Erfolg ihrer Lean-Sales-Methoden systematisch überwachen und sicherstellen, dass ihre Vertriebsprozesse sowohl effizient als auch schlank sind. Diese Kennzahlen bieten eine umfassende Perspektive auf die Leistungsfähigkeit des Vertriebs und ermöglichen es, kontinuierliche Verbesserungen zu identifizieren und umzusetzen (PDCA-Zyklus).

## 5.2 Wirksamkeit von Lean Sales im mittelständischen Kälte- und Klimatechnikunternehmen

Die Implementierung von Lean Sales in einem mittelständischen Hersteller, wie die Skadec GmbH, birgt sowohl Potenziale als auch Herausforderungen, die einer kritischen Analyse bedürfen. Ein zentraler Vorteil der Lean-Sales-Methodik liegt in der Effizienzsteigerung durch die Beseitigung von Verschwendung und die Fokussierung auf wertschöpfende Aktivitäten. In einem mittelständischen Unternehmen mit begrenzten Ressourcen könnte dies zu erheblichen Kosteneinsparungen und einer verbesserten Marktdurchdringung führen. Den trotz enormer Steigerungen in Umsatz und Mitarbeiterzahl, ist das Unternehmen dennoch relativ klein im Vergleich mit den asiatischen und amerikanischen Konkurrenten. Lean Sales fördert zudem eine höhere Kundenzentrierung, was gerade in der spezialisierten und technologieintensiven Branche der Wärmepumpenherstellung von Bedeutung ist, da die Bedürfnisse der Kunden oft komplex und individuell sind. Allerdings ist die Umsetzung von Lean Sales in einem mittelständischen Betrieb auch mit signifikanten Herausforderungen verbunden.

Ein häufiges Problem ist der kulturelle Wandel, der notwendig ist, um die Prinzipien von Lean Sales vollständig zu integrieren. Mitarbeiter müssen nicht nur ihre Arbeitsweise ändern, sondern auch ihre Einstellung gegenüber traditionellen Vertriebsprozessen hinterfragen. Dies kann auf Widerstand stoßen, insbesondere wenn der Erfolg der bisherigen Prozesse als ausreichend angesehen wird. Das eben dieser Erfolg aber nicht immer aufgrund guter und klarer Prozesse eingetreten ist, sondern vielfältige Gründe haben kann, wurde in dieser Arbeit an vielen Stellen verdeutlicht.

Darüber hinaus erfordert die Implementierung eine sorgfältige Analyse und Neugestaltung der bestehenden Vertriebsprozesse, was Zeit, Personal und finanzielle Ressourcen bindet, die in mittelständischen Unternehmen oft knapp sind.

Ein weiterer kritischer Punkt ist die Skalierbarkeit und Flexibilität von Lean Sales. Während Lean-Methoden in der Produktion bereits gut etabliert sind, gestaltet sich die Anpassung an den Vertriebsbereich als komplex.

Die Anforderungen und Dynamiken des Marktes für Wärmepumpen variieren stark, so hat sich der Absatz von Wärmepumpen im ersten Quartal 2024 gegenüber dem Vorjahr halbiert <sup>[47]</sup>, während ein Jahr zuvor, nämlich im Jahr 2022, sich der Umsatz gegenüber dem Vorjahr um knapp 50% erhöht hat <sup>[48]</sup>. Es besteht also das Risiko, dass eine zu strikte Anwendung von Lean-Prinzipien zu einem genauen Gegenteil von dem führt, was man mit der Anwendung erreichen wollte: nämlich eine verminderte Anpassungsfähigkeit in einem sehr dynamischen Markt:

- Rigidität durch Standardisierung (=Lean Sales betont die Standardisierung von Prozessen zur Reduzierung von Verschwendung und zur Verbesserung der Effizienz. Dies kann jedoch zu einer gewissen Starrheit führen, da die Prozesse weniger flexibel gestaltet sind, um Veränderungen und Anpassungen schnell vorzunehmen.)
- Fokus auf Effizienz statt auf Innovation (=Lean Sales zielt darauf ab, Effizienz durch Eliminierung nicht-wertschöpfender Aktivitäten zu maximieren. Dies kann dazu führen, dass weniger Ressourcen und Zeit für explorative und innovative Aktivitäten zur Verfügung stehen, die notwendig sind, um sich an einen dynamischen Markt anzupassen.)
- Eingeschränkte Mitarbeiterflexibilität (=Die Betonung von standardisierten Prozessen und spezifischen Rollen innerhalb des Lean Sales-Ansatzes kann die Flexibilität und Kreativität der Mitarbeiter einschränken, die erforderlich sind, um innovative Lösungen für neue Herausforderungen zu entwickeln.)
- 

Des Weiteren stellt die Integration von Lean Sales in die bestehende IT- und CRM-Infrastruktur eine Herausforderung dar. Die Harmonisierung von Datenflüssen und die Schaffung transparenter Prozesse erfordert eine enge Verzahnung der Vertriebs- und IT-Abteilungen, was in mittelständischen Unternehmen mit begrenzter IT-Kompetenz zu Verzögerungen und zusätzlichen Kosten führen kann. Der Erfolg von Lean Sales hängt maßgeblich von der Verfügbarkeit und Nutzung relevanter Daten ab, was ohne eine robuste IT-Unterstützung nur schwer zu realisieren ist. Was diesen Bereich angeht, ist die Skadec GmbH noch sehr konservativ aufgestellt, dass für das CRM verwendete Tool (PDS) ist bei weitem nicht so umfangreich wie vergleichbare Tool von Alternativenanbietern.

Auch werden beispielsweise Einladungen an Kunden oft noch händisch erstellt und die Kunden selbst werden auch von den Außendienstmitarbeitern händisch ausgesucht.

Abschließend lässt sich sagen, dass die Implementierung von Lean Sales in einem mittelständischen Hersteller für Wärmepumpen sowohl Chancen als auch Risiken birgt. Der potenzielle Gewinn an Effizienz und Kundenorientierung muss gegen die Herausforderungen des kulturellen Wandels, der Prozessanpassung, der Flexibilität und der IT-Integration abgewogen werden. Eine sorgfältige Planung und ein schrittweises Vorgehen sind entscheidend, um die Vorteile von Lean Sales zu nutzen, ohne die organisatorische Stabilität zu gefährden.

## 6. Fazit und Ausblick

Diese Masterthesis wurde mit dem Ziel verfasst, das Prinzip des Lean Managements in abgewandelter Form auf die Vertriebsabteilung einer Vertriebsgesellschaft anzuwenden. Es wurden viele Tools und Methodiken vorgestellt, wie beispielsweise *Kaizen*, die Wertstromanalyse oder die 5 *Why* Methode. Es hat sich jedoch mehr und mehr gezeigt, dass Lean Sales eine Philosophie ist, welche primär von der inneren Einstellung eines jeden Mitarbeiters im Unternehmen getragen werden muss, um erfolgreich zu sein. Der Grundgedanke von Taiichi Ohno, der als Hauptarchitekt des Toyota Produktionssystems das Lean Management maßgeblich entwickelt hat, war es immer allen Mitarbeitern diese Philosophie einzupflanzen, sodass es sich zu einem selbsttragenden System entwickelt und sich von der untersten bis zur obersten Hierarchieebene eine offene Kritikkultur etabliert <sup>[49]</sup>.

Verschwendung und Ineffizienz können im Vertrieb genau so Schaden anrichten, wie in der Produktion. Sind die Prozesse zu fehlerbehaftet, zu langsam oder zu umständlich, kann dies den Vertrieb erheblich stören, was zu sinkenden Marktanteilen, stagnierenden Umsätzen und/oder fehlender Mitarbeitermotivation führen kann. Die Kundenorientierung ist im Vertrieb noch viel ausgeprägter als in der Produktion, da hier nicht nur ein physisches Produkt verkauft wird, sondern zwischenmenschliche Beziehungen eine ausgeprägtere Rolle spielen. Hat der Vertriebsmitarbeiter dies verinnerlicht, wird er von sich aus aktiv zur Prozessoptimierung beitragen können, da er direkt im *Gemba* arbeitet, also dem unmittelbaren Ort des Handelns.

Eine unverzichtbare Voraussetzung für die Implementierung von Lean Sales ist es zudem, dass der Vorgesetzte den Mitarbeitern ein gewisses Maß an Vertrauen und Mitgestaltungsrecht einräumt. Dies ist im untersuchten Unternehmen eher selten der Fall, da die Entscheidungshoheit oft innerhalb der Familie bleibt. Da die Familienmitglieder aber hauptsächlich führende Positionen haben, sind sie meist nicht im Tagesgeschäft involviert und dementsprechend fällt es ihnen schwer die Prozesse im Detail zu verstehen und Schwachstellen ausfindig zu machen. Hier sollte der *Gemba Walk* („Management by Walking Around“, siehe Kapitel 4) öfters angewendet werden, um ein tieferes Verständnis für das Tagesgeschäft der Vertriebsmitarbeiter zu entwickeln und ihren Vorschlägen eine größere Bedeutung beizumessen.

Wird diese Philosophie den Mitarbeitern auf allen Ebenen vermittelt und von ihnen auch mitgetragen, kann Lean Sales die Vertriebsstrukturen eines jeden Unternehmens nachhaltig verbessern und einen langfristigen Marktvorteil verschaffen.

## Quellenverzeichnis

- [1] <https://toyota-forklifts.de/ueber-uns/toyota-produktionssystem>
- [2] <https://www.ribcon.com/functional-expertise/lean-kaizen-sales-marketing/>
- [3] <https://digatus.com/journal/efficient-and-customer-oriented-through-lean-management/>
- [4] <https://skadec.de>
- [5] <https://skadec.de>
- [6] Interne Skadec Dokumente
- [7] Interne Skadec Dokumente
- [8] <https://toyota-forklifts.de/ueber-uns/toyota-produktionssystem>
- [9] [https://www.researchgate.net/publication/200657172\\_Lean\\_Thinking\\_Banish\\_Waste\\_and\\_Create\\_Wealth\\_in\\_Your\\_Corporation](https://www.researchgate.net/publication/200657172_Lean_Thinking_Banish_Waste_and_Create_Wealth_in_Your_Corporation)
- [10] <https://www.lucidchart.com/pages/de/was-ist-eine-wertstromanalyse>
- [11] Harvard Business Review: Artikel "Intel's Lean Transformation in Microprocessor Manufacturing"
- [12] Harvard Business Review: Artikel "Intel's Lean Transformation in Microprocessor Manufacturing"
- [13] Literatur: Kaizen: der Schlüssel zum Erfolg der Japaner im Wettbewerb
- [14] <https://www.ribcon.com/functional-expertise/lean-kaizen-sales-marketing/>
- [15] <https://www.linkedin.com/pulse/embracing-kaizen-toyota-philosophy-sustainable-jacqueline-van-rooijen>
- [16] Jeffrey K. Liker, "The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer"
- [17] <https://trdsf.com/blogs/news/5s-lean-what-is-it>
- [18] <https://ijisrt.com/wp-content/uploads/2019/07/IJISRT19MY614.pdf#:~:text=URL%3A%20https%3A%2F%2Fijisrt.com%2Fwp>
- [19] <https://www.business-wissen.de/hb/kanban-einsetzen-in-der-beschaffung-und-lagerhaltung/>
- [20] <https://www.microsoft.com/insidetrack/blog/deploying-kanban-at-microsoft-leads-to-engineering-excellence/>
- [21] <https://ifm-business.de/aktuelles/business-news/six-sigma-eine-methode-fuer-fast-fehlerfreie-prozesse.html>
- [22] <https://pecb.com/article/six-sigma-a-case-study-in-motorola>
- [23] <https://www.buero-kaizen.de/six-sigma/>
- [24] <https://www.isixsigma.com/financial-services/bank-america-hoshin-kanri-and-six-sigma/>
- [25] <https://www.gbta.org/business-travel-full-recovery-expected-by-2025/>
- [26] <https://www.gbta.org/from-setback-to-surge-business-travel-expected-to-fully-recover-by-2024/>
- [27] <https://fellow.app/blog/meetings/how-to-decide-between-in-person-and-virtual-meetings/>
- [28] <https://www.kitces.com/blog/virtual-in-person-hybrid-asynchronous-meetings-formats-client-experience/>
- [29] <https://www.salesforce.com/de/resources/articles/kundenakquise/>
- [30] <https://www.salesforce.com/artificial-intelligence/>
- [31] <https://www.heise.de/news/Salesforce-persoener-CRM-Assistent-Einstein-Copilot-9300622.html>
- [32] <https://www.123effizientdabei.de/5-zentrale-grundlagen-der-kaizen-methode/>
- [33] <https://www.lean.org/lexicon-terms/pdca/>

- [34]: <https://www.lean.org/lexicon-terms/5-whys/>
- [35]: <https://www.lean.org/lexicon-terms/5-whys/>
- [36]: <https://www.business-wissen.de/hb/der-gemba-walk-grundlagen-vorgehen-praktisch-erklart/>
- [37] <https://www.bmc.com/blogs/internal-vs-external-customers/>
- [38] Gartner (2020). Sales Operations: Key Metrics and Benchmarks. Gartner Research
- [39] McKinsey & Company (2021). The Lean Sales Organization: Driving Growth and Efficiency in a Changing World. McKinsey Research.
- [40] Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice. Pearson Education.
- [41] <https://datasolut.com/customer-lifetime-value/>
- [42] <https://www.zendesk.de/blog/first-contact-resolution-friend-foe-frenemy/>
- [43] <https://kanbantool.com/de/kanban-guide/was-misst-die-lead-time>
- [44] <https://www.gartner.com/en/articles/the-ratio-between-sales-development-and-sales-the-secret-to-high-growth>
- [45] Kotler, P., & Keller, K. L. (2015). Marketing Management (15th ed.). Pearson Education.
- [46]  
[https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=WTDYCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=mckinsey+sales+growth+lean+sales&ots=-Xr0phb4KF&sig=O7C2pl7\\_M5gR\\_Fs3Fc1vG0TVNz0#v=onepage&q=mckinsey%20sales%20growth%20lean%20sales&f=false](https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=WTDYCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=mckinsey+sales+growth+lean+sales&ots=-Xr0phb4KF&sig=O7C2pl7_M5gR_Fs3Fc1vG0TVNz0#v=onepage&q=mckinsey%20sales%20growth%20lean%20sales&f=false)
- [47] <https://www.solarserver.de/2024/05/02/bdh-verkauf-waermepumpen-ersten-quartal-2024-halbiert/>
- [48] <https://www.geb-info.de/heizungstechnik/2023-rekordabsatz-bei-waermepumpen>
- [49] [https://blog.gembaacademy.com/2009/10/13/words\\_of\\_taiichi\\_ohno\\_sensei\\_kaizen\\_by\\_inspiration/](https://blog.gembaacademy.com/2009/10/13/words_of_taiichi_ohno_sensei_kaizen_by_inspiration/)

## Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Das Pareto Prinzip im Sales
- Abb. 2: Die 5 Prinzipien des Lean Managements
- Abb. 3: Die Lean-Prinzipien aus unter vertrieblichen Aspekten
- Abb. 4: Mitarbeiter & Umsatzentwicklung Skadec
- Abb. 5: Produkte und deren Leistungsbereiche Skadec GmbH
- Abb. 6: Ein Skadec R290 Kaltwassersatz
- Abb. 7: Organigramm Skadec GmbH
- Abb. 8: Interne Prozessbeschreibung Vertrieb
- Abb. 9: Auszug aus einem quotation request an das Werk
- Abb.10: Standorte der Außendienstmitarbeiter
- Abb. 11: Auswertung der Kundenumfrage
- Abb. 12: Beispiel einer Wertstromanalyse
- Abb. 14: Die 5S Methode
- Abb. 15: Das Kanban-Kartensystem
- Abb.16: Gauß'sche Verteilung von Six-Sigma
- Abb.17: Relevante Vertriebstools
- Abb. 18: Salesforce Einstein Interface
- Abb. 19: Wertstromanalyse IST-Zustand
- Abb. 20: Wertstromanalyse SOLL-Zustand
- Abb. 21: Kontinuierliche Standardisierung
- Abb.22: Systematik der 5-Why Methode
- Abb.23: Interne und externe Kunden
- Abb.24: Customer Lifetime Value (CLV)
- Abb.25: Average Order Size Skadec GmbH