

Hochschule Darmstadt

Fachbereich Mathematik und
Naturwissenschaften & Informatik

Quantifizierung von Objectives & Key Results durch Key Performance Indicators im Kontext der agilen Mitarbeiterführung

Abschlussarbeit zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Science (M.Sc.)

im Studiengang Data Science

vorgelegt von

Charaf-Eddine Ouladali

Referentin : Prof. Dr. Jutta Groos

Korreferent : Prof. Dr. Peter Muth

Ausgabedatum : 01. Oktober 2020

Abgabedatum : 18. März 2021

ERKLÄRUNG

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen benutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder noch nicht veröffentlichten Quellen entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht.

Die Zeichnungen oder Abbildungen in dieser Arbeit sind von mir selbst erstellt worden oder mit einem entsprechenden Quellennachweis versehen.

Diese Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form noch bei keiner anderen Prüfungsbehörde eingereicht worden.

Darmstadt, 18. März 2021

Charaf-Eddine Ouladali

ABSTRACT

Realizing that the world is rapidly changing due to globalization and digitization, more and more companies are adopting an agile approach. As a result, companies are flexible enough to quickly react and adapt to dynamically changing situations. This is assuming, and in turn a major prerequisite, that the implemented agility has been accepted on management level. This ultimately leads to the so-called *Agile Leadership*. As part of an Agile Leadership of the company, different frameworks are implemented in order to successfully target and reach business goals.

A prominent and often used framework in this context is the so-called *Objectives and Key Results (OKR)* framework. In the OKR framework, objectives are defined as future realistically achievable goals, while the key results indicate the way in which the goal is achieved. The so-called *Key Performance Indicators (KPIs)* are used to adequately control and regularly evaluate the key results. On paper, the use of KPIs in the OKR context is treated in a controversial manner. This is because KPIs are mostly used or compared in the context of the classic waterfall model. As part of this master's thesis, an approach will be presented in which companies can implement KPIs in correspondence with OKR, while at the same time maintaining the principles of agile leadership.

Using the Customer Operations department at Adacor Hosting GmbH as an example, this approach was presented, implemented and evaluated. The results show that the integration of KPIs in correspondence with OKR can increase the degree of achievement of key results.

Keywords: *Objectives and Key Results, Key Performance Indicator, Agile Leadership*

ZUSAMMENFASSUNG

Im Wissen, dass sich die Welt durch die Globalisierung und Digitalisierung immer schneller verändert, richten sich immer mehr Unternehmen agil aus. Dadurch sind Unternehmen flexibel genug, um auf veränderte Situationen schnell reagieren und sich anpassen zu können. Dies setzt voraus, dass auf Führungskraftenebene der Impuls zur Agilität angenommen wurde, was letztlich in die sogenannte *agile Mitarbeiterführung* mündet. Im Rahmen einer agilen Mitarbeiterführung eines Unternehmens werden unterschiedliche Frameworks herangezogen, um unternehmensweit ziel- und erfolgsorientiert zu arbeiten.

Ein prominentes und oft verwendetes Framework in diesem Zusammenhang ist das sogenannte *Objectives and Key Results (OKR)* Framework. Im OKR Framework werden Objectives als reale Zielzustände in der Zukunft definiert, während die Key Results die Art und Weise der Zielerreichung angeben. Um die Key Results adäquat kontrollieren und regelmäßig evaluieren zu können, werden sogenannte *Key Performance Indicators (KPIs)* herangezogen. In der Literatur wird der Einsatz von KPIs im OKR Kontext kontrovers behandelt. Das liegt daran, dass KPIs meist im Kontext des klassischen Wasserfallmodells Anwendung finden und dies im starken Kontrast zur Agilität und der agilen Mitarbeiterführung steht. Im Rahmen dieser Masterthesis wird eine Herangehensweise vorgestellt, mit der Unternehmen KPIs für ihre Arbeit mit OKR einsetzen und gleichzeitig die Prinzipien der agilen Mitarbeiterführung bewahren können.

Am Beispiel der Customer Operations Abteilung der Adacor Hosting GmbH wurde diese Herangehensweise vorgestellt, durchgeführt und evaluiert. Die Ergebnisse zeigen, dass die Einbindung von KPIs in der Arbeit mit OKR den Erfüllungsgrad von Key Results erhöhen können.

Schlagwörter: *Objectives and Key Results, Key Performance Indicator, Leistungskennzahl, agile Mitarbeiterführung*

*Leider lässt sich eine wahrhafte Dankbarkeit
mit Worten nicht ausdrücken.*

— Johann Wolfgang von Goethe

DANKSAGUNG

Im Sinne dieser sehr wahren Worte von Goethe möchte ich dennoch einen Versuch unternehmen, meiner Dankbarkeit in Form von dieser Danksagung Ausdruck zu verleihen.

Von ganzem Herzen möchte ich mich bei meiner Familie bedanken, die mich nicht nur während meines Studiums unterstützt hat, sondern mich auch mit ihrer Aufmunterung und ihrem bedingungslosen Beistand begleitet hat.

Ich möchte mich bei meinem Teamleiter und Geschäftsführer Andreas Bachmann bedanken, der es mir ermöglicht hat, in Kooperation mit der Adacor Hosting GmbH diese Masterthesis anzufertigen. Mit Rat und Tat stand er mir zur Seite, nahm sich Zeit für mich und gab mir wertvollen Input.

Für die sehr wertschätzende, angenehme und professionelle Zusammenarbeit mit meiner Betreuerin Frau Prof. Dr. Jutta Groos und meinem Betreuer Herrn Prof. Dr. Peter Muth möchte ich mich herzlich bedanken. Die stets sehr zeitnahe Korrespondenz und großartige Hilfestellung habe ich sehr zu schätzen gewusst.

An dieser Stelle gebührt meinem ehemaligen Mathematiklehrer und Freund Thomas Jacobs mein großen Dank, der mich nicht nur seit der Oberstufe für die Mathematik begeistert hat, sondern mich auch während meines Studiums tatkräftig unterstützt und motiviert hat.

Ich möchte mich herzlichst bei meinen Nahestehenden Nossair, Yildiz, Bilal, Akas, Abdu und Brandon bedanken, die mit ihren wachen Augen und scharfen Verstand nicht nur sorgfältig Korrektur gelesen haben, sondern mir valide und reiche Denkanstöße gegeben haben.

Zum Schluss möchte ich mich von ganzem Herzen bei meiner wunderbaren und talentierten Ehefrau Amira bedanken, die mich nicht nur in meinem Studium, sondern in jeglichen Situationen unterstützt hat. Ohne ihrer selbstlosen Hilfe und ihrem unermüdlichen Beistand hätte ich das alles nicht geschafft.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	Motivation	1
1.2	Ziel der Masterthesis	2
1.3	Gliederung der Masterthesis	2
1.4	Hinweise zur Masterthesis	3
2	GRUNDLAGEN	5
2.1	Agile Mitarbeiterführung	5
2.2	Objectives and Key Results (OKR)	6
2.2.1	Objectives	7
2.2.2	Key Results	8
2.2.3	SMART-Kriterium	9
2.2.4	Arbeitsweise mit OKR	10
2.2.5	Herausforderungen im OKR Framework	11
2.3	Key Performance Indicator (KPI)	13
2.3.1	KPIs im Kontext der agilen Mitarbeiterführung	13
2.3.2	Ansatz zur Verwendung von KPIs im OKR Kontext	14
2.3.3	Dubiose KPIs	19
3	AGILE MITARBEITERFÜHRUNG INNERHALB DER ADACOR	20
3.1	Kurzvorstellung der Adacor Hosting GmbH	20
3.2	Umsetzung agiler Mitarbeiterführung durch OKR	21
3.3	Customer Operations (COP)	23
4	HERANGEHENSWEISE ZUR IMPLEMENTIERUNG VON KPIS	26
4.1	Konzipierung von KPIs	26
4.1.1	KPI_{KI} - Aspekte der Kunden Issues	27
4.1.2	KPI_{ERZ} - Aspekte der Erstreaktionszeit	28
4.1.3	Aspekte der Zeiterfassung als weitere mögliche Informationsquelle	29
4.2	Prüfung auf Umsetzbarkeit	31
4.3	Implementierung von KPIs	33
4.3.1	Schritt 1 - Datenaufbereitung durch ETL	33
4.3.2	Schritt 2 - Datenverarbeitung	36
4.3.3	Schritt 3 - Datenausgabe und Visualisierung	37
5	EVALUATION	40
5.1	Einfluss von KPIs auf die Arbeit mit OKR	40
5.2	Vor- und Nachteile	41
6	KONKLUSION	43
6.1	Fazit	43
6.2	Ausblick	43
	LITERATUR	45

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 2.1	Zeitstrahl über die bekanntesten Veröffentlichungen im Kontext des OKR Framework	7
Abbildung 2.2	Darstellung des SMART-Kriteriums mit den jeweiligen Attributen	9
Abbildung 2.3	Visualisierung des OKR Zyklus, welcher aus vier Schritten besteht, beginnend mit 1. <i>Planning</i> bis zu 4. <i>Retro-spektive</i>	11
Abbildung 2.4	Grafische Darstellung der Grundidee, die KPIs im OKR Kontext einzubetten, indem die KPIs in die Selbstorganisation der jeweiligen Teams verschoben werden . .	14
Abbildung 2.5	Erweiterung des OKR Beispiels mit Unternehmen ABC durch KPIs. Der Einfachheit halber wird hier nur ein konkretes Key Result betrachtet	16
Abbildung 3.1	Das Unternehmenslogo der Adacor Hosting GmbH . .	20
Abbildung 3.2	Veranschaulichung des Zusammenhangs zwischen Company OKR und Team OKR am Beispiel der Adacor Hosting GmbH	22
Abbildung 3.3	Schematische Darstellung, wie COP ihre Team OKR aus den Company OKR ableitet	25
Abbildung 4.1	Erweiterung eines Team OKR von COP durch mögliche KPIs	26
Abbildung 4.2	Erweiterung eines Team OKR von COP durch KPI_{KI} und KPI_{ERZ}	30
Abbildung 4.3	Schematische Darstellung einer möglichen Herangehensweise zur Bereitstellung von KPIs	31
Abbildung 4.4	In Schritt 1 werden die benötigten Daten zur Berechnung der KPIs extrahiert, transformiert und in ein DWH geladen	33
Abbildung 4.5	In Schritt 2 werden die benötigten Daten zur Berechnung der KPIs aus den Data Marts ausgelesen, verarbeitet und in Data Tables abgespeichert	36
Abbildung 4.6	In Schritt 3 werden die KPIs aus den Data Tables visualisiert und in Form von Reports zur Verfügung gestellt	37
Abbildung 4.7	Das <i>Anscombe-Quartett</i> zeigt vier unterschiedliche Datenpunktmengen, welche den selben Mittelwert, Varianz und lineare Regression aufweisen. (Quelle: Schutz (2010) [Sch10])	38

Abbildung 4.8 Visualisierung von KPI_{KI} und KPI_{ERZ} mithilfe der Tableau Software. Die Visualisierungen werden in Form eines Reports der COP Abteilung wöchentlich zur Verfügung gestellt 39

Abbildung 5.1 Quartalsweise Gegenüberstellung der $Ratio_{\leq 24h}$ in COP von 2019 - ohne Einbeziehung von KPIs im OKR Framework - und 2020 - unter Einbeziehung von KPIs im OKR Framework 41

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 4.1	Beispielhafte Auflistung von möglichen Fragen, die gemeinsam mit der ISMC Abteilung eruiert werden können	32
Tabelle 4.2	Beispieldaten für die Datenbanktabelle <i>okr_cop_issues</i> .	34
Tabelle 4.3	Beispieldaten für die Datenbanktabelle <i>okr_cop_zeiterfassungen</i>	35
Tabelle 4.4	Beispieldaten für das Data Table <i>okr_cop_kpi</i>	37
Tabelle 5.1	Auflistung der <i>Ratio_{≤24h}</i> von COP im Zeitraum von Q1/2019 bis Q4/2020	40

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

API Application Programming Interface

COP Customer Operations

DACH Apronym für Deutschland, Österreich und die Schweiz

DWH Data Warehouse

ERZ Erstreaktionszeit

ETL Extract, Transform, Load

ISM Information Security Management & Compliance

KPI Key Performance Indicator

MBO Management by Objectives

OKR Objectives and Key Results

SLA Service-Level-Agreements

SMART Specific (spezifisch), Measurable (messbar), Accepted (akzeptabel),
Realistic (realistisch) und Time Bound (terminiert)

SYMBOLVERZEICHNIS

1	Indikatorfunktion
g	maximale Grenze einer optimalen ERZ
k	Anzahl der zu untersuchenden Kunden Issues
KW_i	i -te Kalenderwoche
med	Median bzw. 0.5-Perzentil
min	Minimum
max	Maximum
$Q_{1,2020}$	erstes Quartil im Jahr 2020
Q_1	unteres Quartil bzw. 0.25-Perzentil
Q_3	oberes Quartil bzw. 0.75-Perzentil
$Ratio$	prozentualer Anteil aller Kunden Issues mit $ERZ \leq g$
$Ratio_{\leq 24h}$	prozentualer Anteil aller Kunden Issues mit $ERZ \leq 24h$
\mathbb{R}_+	Menge der positiven reellen Zahlen
t	der zu betrachtende Zeitpunkt/Zeitraum aus T
T	gesamter Beobachtungszeitraum
$x^{(t)}$	ERZ (in Stunden) der k Kunden Issues zum Zeitpunkt t
$x_j^{(t)}$	j -te Eintrag des Vektors $x^{(t)}$
μ	Arithmetischer Mittelwert
σ	Standardabweichung

EINLEITUNG

Das vorliegende Kapitel beginnt mit der Motivation dieser Masterthesis. Weiter befasst sich das Kapitel mit dem Ziel sowie der Struktur und Gliederung der vorliegenden Masterthesis. Abschließend werden generelle Hinweise zur Masterthesis gegeben.

1.1 MOTIVATION

Im Rahmen einer agilen Mitarbeiterführung eines Unternehmens werden unterschiedliche Methoden und Frameworks herangezogen, um eine unternehmensweite ziel- und erfolgsorientierte Arbeitsweise zu gewährleisten. Ein prominentes Framework, welches u. a. der Suchmaschinenanbieter Google seit 1999 kontinuierlich nutzt, ist das sogenannte *Objectives and Key Results (OKR)* Framework [Kla12]. Hierbei werden in regelmäßigen Zeitabständen qualitative Ziele definiert, die sogenannten *Objectives*, welche durch quantitative Arbeitsschritte, den sogenannten *Key Results*, erreicht werden [SG14, S. 93]. Auch die Adacor Hosting GmbH, ein mittelständischer (Managed) Cloud Solution Provider und Kooperationspartner der vorliegenden Masterthesis, nutzt das OKR Framework, um eine agile Mitarbeiterführung unternehmensweit zu gewährleisten [Bac20].

Im OKR Framework wird ein Objective gewöhnlich durch drei untergeordnete Key Results quantifiziert [ES20, S. 8]. Dadurch wird der Fortschritt von qualitativen Objectives messbar und evaluierbar. Erst wenn die Key Results erfüllt wurden, ist auch das übergeordnete Objective erfüllt [ES20, S. 5 ff]. Damit der allgemeine Fortschritt der OKR innerhalb eines festgesetzten Zeitfensters kontinuierlich gesichtet wird, werden in regelmäßigen Abständen die Key Results und der dazugehörige Stand evaluiert. Je nach Key Result kann es förderlich sein auch weitere Aspekte und Zusatzinformationen bei der Evaluierung von Key Results miteinzubeziehen, um eine adäquate Abschätzung über den Erfüllungsstand der OKR geben zu können. Eine Möglichkeit, um den Fortschritt von Key Results im OKR Framework darstellen zu können, ist die Verwendung von sogenannten *Key Performance Indicators (KPIs)*. KPIs sind Kennzahlen, die einen Fortschritt oder die Erfüllung einer vollständigen oder teilweisen Zielvorgabe in zeitlichen Abständen kontinuierlich messen [ES20, S. 12 f].

Die Verwendung von KPIs im OKR Kontext wird in der Literatur allerdings kontrovers behandelt. Das liegt daran, dass sie die Arbeitsperformance von Mitarbeitenden quantifizieren und digital zugänglich machen und dadurch der Eindruck bei den Mitarbeitenden entstehen kann, dass ihr Erfolg nur von den KPIs abhängt [ZH18, S. 322] [FGM19, S. 195]. Weiter werden

KPIs meistens in der "Top-down"-Manier eingeführt, d. h. Manager geben ihren Mitarbeitenden KPIs vor, die sie erfüllen müssen [ZH18, S. 322]. Beide Aspekte stehen gegensätzlich zu den Prinzipien der agilen Mitarbeiterführung, in der das OKR Framework eingebettet ist. Jedoch können KPIs im OKR Kontext motivierend für Mitarbeitende sein, da sich ihr Arbeitsfortschritt in Bezug auf ein festgesetztes Ziel sehen und messen lässt [Hel20, S. 117 f]. Ferner wird argumentiert, dass KPIs nicht in Konkurrenz zu OKR stehen, sondern in den Key Results enthalten sind [ES20, S. 13].

Die oben aufgeführte Gegenüberstellung liefert valide Gründe gegen, aber auch für die Verwendung von KPIs im OKR Kontext. Es sind Vorzüge und Potenziale erkennbar, die nicht zu negieren sind. Aus dieser Gegenüberstellung heraus ergibt sich der Gedanke, beide Konzepte, KPIs und OKR, miteinander zu verbinden und die jeweiligen Vorteile zu vereinen.

1.2 ZIEL DER MASTERTHESIS

Ziel dieser Masterthesis ist es eine Herangehensweise vorzustellen, wie Unternehmen KPIs für ihre Arbeit mit OKR einsetzen können, um damit den Evaluierungsprozess der OKR zu vereinfachen und effizient zu gestalten. Diese Herangehensweise wird in Kooperation mit der Adacor Hosting GmbH näher untersucht, durchgeführt und evaluiert.

1.3 GLIEDERUNG DER MASTERTHESIS

Zunächst wird in Kapitel 2 die Grundlage für die vorliegende Masterthesis geschaffen. Diese bildet im Kern die agile Mitarbeiterführung und das in diesem Zusammenhang oft verwendete OKR Framework. Es wird das SMART-Kriterium vorgestellt und aufgezeigt, wie sich dadurch adäquat Key Results definieren lassen. Abschließend werden Key Performance Indicators und ihre Verbindung zu Key Results eingeführt sowie ihre Eingliederung im Konzept der OKR dargestellt.

Kapitel 3 befasst sich mit der Vorstellung der Adacor Hosting GmbH, dem Kooperationspartner dieser Masterthesis, und thematisiert, wie agile Mitarbeiterführung durch OKR innerhalb des Unternehmens durchgeführt wird. Ferner wird aufgezeigt, wie sich Team OKR aus den Company OKR ableiten lassen. Im Weiteren wird die Abteilung Customer Operations sowie die Handhabung von Team OKR innerhalb dieser Abteilung vorgestellt. Diese Team OKR werden im weiteren Fortgang der Masterthesis als Beispiel verwendet.

In Kapitel 4 wird eine Herangehensweise vorgestellt, mit der Unternehmen, die mit OKR arbeiten, KPIs für die Bewertung ihrer Key Results implementieren können. Dazu werden zunächst potentielle KPIs eruiert und konzipiert. Anschließend werden die KPIs auf technische Machbarkeit und

rechtlich konforme Umsetzbarkeit untersucht. Darauf basierend wird eine konkrete Implementierung der umsetzbaren KPIs vorgestellt.

In Kapitel 5 wird die in Kapitel 4 vorgestellte Herangehensweise zur Implementierung von KPIs im OKR Kontext evaluiert. Dabei wird der Einfluss von KPIs auf die Arbeit mit OKR am Beispiel der COP Abteilung untersucht. Ferner werden Vor- und Nachteile der vorgestellten Herangehensweise beleuchtet.

Kapitel 6 liefert ein Fazit über die Verwendung von KPIs im OKR Kontext anhand der in Kapitel 4 vorgestellten Herangehensweise. Abschließend wird ein Ausblick über weitere mögliche Anknüpfungspunkte an die Masterthesis gegeben sowie offene Fragen thematisiert.

1.4 HINWEISE ZUR MASTERTHESIS

Für die vorliegende Masterthesis möchte ich, Charaf-Eddine Ouladali, auf folgende Punkte hinweisen:

- Alle Abbildungen, mit Ausnahme von Abbildung 3.1 und Abbildung 4.7, wurden von mir eigenhändig gestaltet. Bei der Gestaltung habe ich die Tableau Software für Abbildung 4.4, LaTeX für Abbildung 5.1 und www.draw.io für alle anderen Abbildungen verwendet.
- Die Begriffe *Abteilung* und *Team* werden als Synonym verwendet.
- Die Begriffe *Kunden Issues*, *Issue* und *Ticket* werden als Synonym verwendet.
- Die Abkürzung OKR für *Objectives and Key Results* ist stets in Plural geschrieben, d. h. es wird nicht OKRs für die Mehrzahl von *Objective and Key Result* geschrieben, sondern nur OKR. Dadurch möchte ich mich an die gängige Nomenklatur der von mir gesichteten Literatur halten. Siehe [ES20], [Hel20], [SG14], [WSS20] und [ZH18]
- Die Abkürzung KPI für *Key Performance Indicator* ist stets in Singular geschrieben, d. h. es wird KPIs geschrieben, sofern mehr als ein *Key Performance Indicator* gemeint ist. Auch hier möchte ich mich an die gängige Nomenklatur der von mir gesichteten Literatur halten. Siehe [ES20], [FGM19], [Geo19], [Hel20], [Hof18] und [SG14]
- Zur besseren Abgrenzung der folgenden Begriffe wird die unten aufgeführte Farbgebung verwendet:

Definition

Definitionen werden in einem weißen Block dargestellt.

Beispiel

Beispiele werden in einem gelben Block dargestellt.

Objective

Objectives werden in einem blauen Block dargestellt.

Key Result

Key Results werden in einem orangen Block dargestellt.

Key Performance Indicator

Key Performance Indicators werden in einem grünen Block dargestellt.

In diesem Kapitel wird die Grundlage für die vorliegende Masterthesis geschaffen. Diese bildet im Kern die agile Mitarbeiterführung und das in diesem Zusammenhang oft verwendete OKR Framework. Es wird das SMART-Kriterium vorgestellt und aufgezeigt, wie sich dadurch adäquat Key Results definieren lassen. Abschließend werden Key Performance Indicators und ihre Verbindung zu Key Results eingeführt sowie ihre Eingliederung im Konzept der OKR dargestellt.

2.1 AGILE MITARBEITERFÜHRUNG

Im Jahre 2001 wurde von einer Gruppe von 17 renommierten Softwareentwicklern, darunter auch Jeff Sutherland und Ken Schwaber, die Begründer des *Scrum*-Frameworks, Verhaltensregeln und Werte agiler Teams formuliert. Diese Verhaltensregeln bilden das sogenannte *Agile Manifest* (engl. *Manifesto for Agile Software Development*), welches eines der fundamentalen Meilensteine der agilen Softwareentwicklung darstellt [Die18].

Gerade in einer Zeit, in der das *klassische Wasserfallmodell* im Projektmanagement dominierte, wurde das Bedürfnis nach einer Verschiebung des Fokus von formalen Prozesswegen hin zu individuellen Interaktionen immer größer. Aus diesem Paradigmenwechsel heraus entstand das Agile Manifest, welches aus vier fundamentalen Leitsätzen besteht. So heißt es in dessen deutschen Fassung:

Wir erschließen bessere Wege, Software zu entwickeln, indem wir es selbst tun und anderen dabei helfen. Durch diese Tätigkeit haben wir diese Werte zu schätzen gelernt:

1. Individuen und Interaktionen **mehr als** Prozesse und Werkzeuge
2. Funktionierende Software **mehr als** umfassende Dokumentation
3. Zusammenarbeit mit dem Kunden **mehr als** Vertragsverhandlung
4. Reagieren auf Veränderung **mehr als** das Befolgen eines Plans

Das heißt, obwohl wir die Werte auf der rechten Seite wichtig finden [bspw. Prozesse und Werkzeuge, Anm. d. Verf.], schätzen wir die Werte auf der linken Seite [bspw. Individuen und Interaktionen, Anm. d. Verf.] höher ein. [Bec+01]

Diese Prinzipien der agilen Softwareentwicklung ließen sich nicht konfliktlos im klassischen Wasserfallmodell einbetten, da sich beide Herangehensweisen konzeptionell unterscheiden. Im Zuge dessen entwickelte sich

die *agile Mitarbeiterführung* (engl. *agile leadership*) als eine natürliche Konsequenz aus der agilen Softwareentwicklung [Hof18, S. 6 ff].

Das Ziel der agilen Mitarbeiterführung ist es, dass Teams und Abteilungen selbstorganisiert und verantwortungsbewusst handeln. Dazu schafft die agile Mitarbeiterführung eine Umgebung, in der Teams und Abteilungen wertschätzend und vertrauensvoll zusammenarbeiten, voneinander lernen sowie eine offene Fehlerkultur pflegen können, ohne Sanktionen befürchten zu müssen [Hof18, S. 129]. Um diese Umgebung zu etablieren, können verschiedene agile Frameworks, wie z. B. Scrum, herangezogen werden. Zwar haben diese agilen Frameworks jeweils eigene Regelwerke, allen gemeinsam ist aber eine starke Betonung der Kommunikation und Interaktion innerhalb des Teams [Hof18, S. 11]. Für eine Vertiefung in die Scrum Thematik wird auf das offizielle *Scrum Guide* von Jeff Sutherland und Ken Schwaber verwiesen [JS93].

Damit auch unternehmensweit eine ziel- und erfolgsorientierte agile Mitarbeiterführung gewährleistet werden kann, wird bspw. das Objectives and Key Results (OKR) Framework als Managementmethode herangezogen [SG14, S. 93]. Näheres zu den OKR wird im nächsten Unterkapitel 2.2 erläutert.

2.2 OBJECTIVES AND KEY RESULTS (OKR)

Die Grundidee von OKR reichen bis zu Peter Drucker, einem amerikanischen Ökonom, der im Jahre 1954 sein Buch *The Practice of Management* [Dru10] veröffentlichte und darin das Konzept von *Management by Objectives* (MBO) vorstellte. Hierbei beschreibt Drucker (1954) einen Prozess, in dem Mitarbeitende und Führungskräfte gemeinsam Ziele definieren und Schritte zur Erfüllung dieser Ziele vereinbaren. Später im Jahre 1968 veröffentlichte der Psychologe Edwin Locke seine wissenschaftliche Abhandlung mit dem Titel *Toward a Theory of Task Motivation and Incentives* [Loc68] und führte darin aus, „wie das Setzen schlauer Ziele Ergebnisse und Performance von Unternehmen steigert.“ [ES20, S. 3]. Aufbauend auf der Arbeit von Locke (1968) veröffentlichte George Doran im Jahre 1981 seinen Artikel *There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives* [Dor81] und schuf damit ein bis heute verwendetes Konzept zur gelungenen Formulierung von Zielen. Dazu folgt mehr im Unterkapitel 2.2.3. Der Begriff *Objectives and Key Results* wurde vom späteren Intel-CEO Andy Grove geprägt, der seine Idee auf das Konzept von MBO aufbaute und Mitte der 1970er in das Intel Unternehmen einführte. Im Jahre 1983 veröffentlichte Grove sein Buch *High Output Management* [Gro95], in welches er die Idee von OKR thematisierte [ES20, S. 4].

Abbildung 2.1 zeigt die zuvor genannten Veröffentlichungen im Kontext des OKR Frameworks in chronologischer Reihenfolge. Für eine detaillierte Historie über das Konzept der OKR wird auf [ES20, Unterkapitel 2.1 Herkunft und Hintergrund] verwiesen.

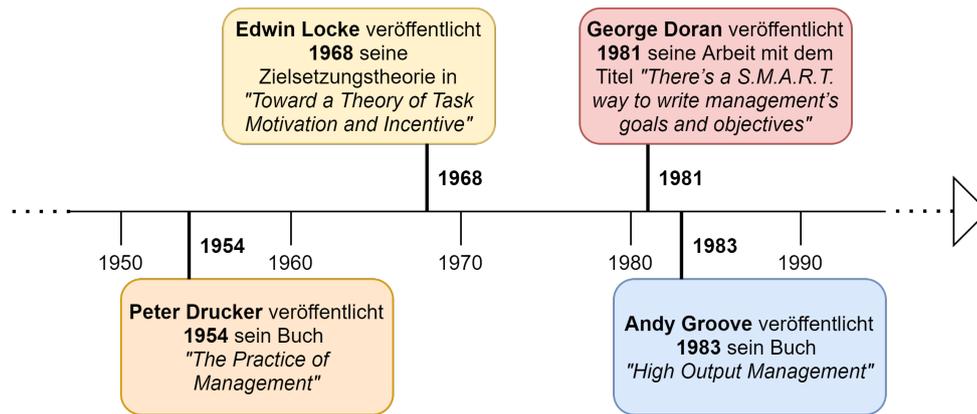


Abbildung 2.1: Zeitstrahl über die bekanntesten Veröffentlichungen im Kontext des OKR Framework

Im Kern besteht das **O.K.R.** Framework aus den zwei Komponenten **Objectives** (Unterkapitel 2.2.1) und den ihnen untergeordneten **Key Results** (Unterkapitel 2.2.2).

2.2.1 Objectives

Objectives beschreiben, was nach einer festgesetzten Zeitspanne erreicht werden soll. Ematinger und Schulze (2020) geben hierbei folgende fünf Eigenschaften von Objectives an [ES20, S. 5 f]:

- Objectives sind qualitativ
Objectives beschreiben konkrete Zielzustände in der Zukunft bzw. am Ende einer festgesetzten Zeitperiode und sind von qualitativer Natur.
- Objectives sind inspirierend
Objectives sollen dazu motivieren, ein ambitioniertes Ziel zu erreichen.
- Objectives sind terminiert
Der Anspruch ist es, Objectives innerhalb einer festgesetzten Zeitperiode (meistens innerhalb eines Quartals) zu erreichen.
- Objectives sind abgeleitet
Objectives sind aus der Unternehmensvision bzw. Unternehmensmission und der damit verbundenen Unternehmensstrategie abgeleitet.
- Objectives sind ausführbar
Nur realistische und von jeglichen Hindernissen freie Objectives werden angegangen.

Ein Beispiel für ein Objective ist das Folgende:

Objective 2.1

“Die Bekanntheit des Unternehmens ABC ist unter den Bewerbenden gestiegen.“

2.2.2 Key Results

Die Key Results geben an, wie die in den Objectives definierten Ziele erreicht werden sollen. Die Key Results quantifizieren somit die Objectives. Gewöhnlich werden dabei etwa drei bis fünf Key Results definiert [Helzo, S. 117]. Ein Objective ist nur dann erfüllt, wenn die untergeordneten Key Results in einer festgelegten Zeitperiode erfüllt wurden. Auch hier geben Ematinger und Schulze (2020) fünf Eigenschaften von Key Results an [ES20, S. 6 f]:

- Key Results sind *wegweisend*
Key Results sollen Auskunft darüber geben, ob die übergeordneten Objectives, welche die vereinbarten Ziele darstellen, erreicht wurden. Darüber hinaus zeigen sie Wege zur Erfüllung dieser Ziele an.
- Key Results sind *messbar*
Der Fortschritt von Key Results soll zu jedem Beobachtungszeitpunkt messbar und transparent sein.
- Key Results sind *machbar*
Nur ambitionierte Key Results werden herangezogen, die von dem Team mit einer gewissen Zuversicht akzeptiert wurden.
- Key Results sind *ergebnisorientiert*
Ein Key Result beschreibt ein Ergebnis und keine Aktivität oder Aufgabe.
- Key Results sind *unabhängig*
Jedes Key Result, das einem Objective zugeordnet ist, kann unabhängig von den anderen Key Results erreicht werden.

Nachfolgend wird ein Beispiel für ein Key Result demonstriert, welches dem Objective 2.1 untergeordnet ist.

Key Result 2.1

“Der kununu Score von dem Unternehmen ABC ist von 4.15 (Anzahl aller Bewertungen: 123) auf 4.20 gestiegen.“

Zur Erklärung des kununu Scores: Der kununu Score auf kununu.com ist das gewichtete Mittel aller abgegebenen Bewertungen zu einem Unternehmen. Dabei wird das gewichtete Mittel über die Kategorien “Arbeitgeber“, “Bewerber“ und “Azubis“ ermittelt. [Kun]

2.2.3 SMART-Kriterium

In Unterkapitel 2.2 wurde bereits das von Doran (1981) vorgestellte SMART-Kriterium eingeführt. Beim SMART-Kriterium handelt es sich um eine Methode zur effizienten Zielformulierung [WSS20, S.22]. Gewöhnlich steht das Apronym **S.M.A.R.T.** für Specific (spezifisch), Measurable (messbar), Accepted (akzeptabel), Realistic (realistisch) und Time Bound (terminiert) (**SMART**), siehe Abbildung 2.2. Treffen alle fünf Attribute auf ein formuliertes Ziel zu, so wird das Ziel als "SMART" bezeichnet. Unter den genannten Attributen können auch Alternativen herangezogen werden, wie bspw. **A** für Attainable (erzielbar) [FGM19, S.171 f] oder für Achievable (erreichbar) [ES20, S.50].

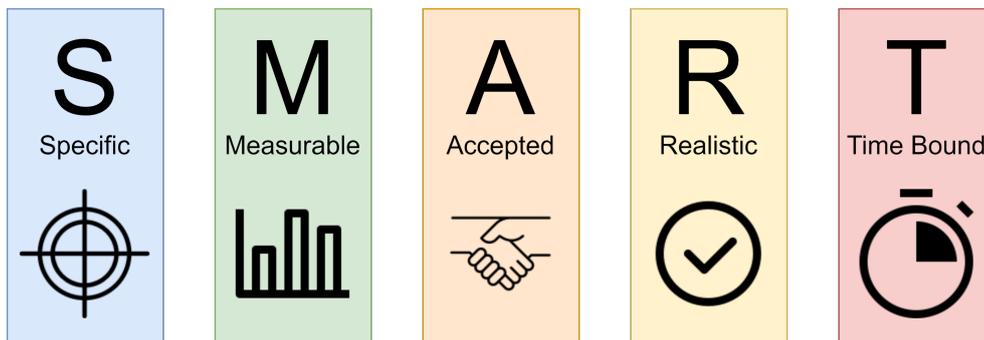


Abbildung 2.2: Darstellung des SMART-Kriteriums mit den jeweiligen Attributen

In Bezug auf OKR kann das SMART-Kriterium ebenfalls angewendet werden [Hel20, S. 117]. Ein Key Result wird dann als "SMART" bezeichnet, wenn alle fünf Attribute auf das Key Result zutreffen. Als Beispiel wird untersucht, ob das Key Result 2.1 alle SMART-Kriterien erfüllt:

- Ist das Key Result *spezifisch*?
Ja, da es sich um den bereits bestehenden kununu Score des Unternehmens ABC handelt und dieser erhöht werden soll.
- Ist das Key Result *messbar*?
Ja, da der kununu Score ein gewichtetes Mittel ist und dieser gemessen werden kann.
- Ist das Key Result *akzeptabel*?
Ja, da das Key Result bei der Erfüllung des Objectives 2.1 einen großen Einfluss hat.
- Ist das Key Result *realistisch*?
Ja, da hierzu mindestens sechs sehr gute Bewertungen benötigt werden, um das Key Result innerhalb eines Quartals zu erfüllen.
- Ist das Key Result *terminiert*?
Ja, da die OKR im Quartal Q2/2020 angegangen werden.

Die vorangegangene Analyse hat verdeutlicht, dass alle SMART-Kriterien auf das Key Result 2.1 zutreffen und dementsprechend ein SMART Key Result vorliegt. Mit diesem Wissen kann dieses Key Result im sogenannten **OKR Planning** aufgenommen und angegangen werden (näheres dazu in Unterkapitel 2.3). Die Anwendung des SMART-Kriteriums auf ein Key Result ist keine Garantie für dessen Erfüllung, da durchaus noch viel spezifischere Fragen gestellt werden können, als das SMART-Kriterium anbietet. Das SMART-Kriterium bietet jedoch einen guten Anhaltspunkt dafür, worauf bei der Konzipierung der Key Results geachtet werden soll.

2.2.4 Arbeitsweise mit OKR

Damit die OKR aus der Unternehmensstrategie von den jeweiligen Teams abgeleitet und angegangen werden können, bedarf es einer strukturierten Vorgehensweise. Diese wird als **OKR Zyklus** bezeichnet und gewährleistet, dass innerhalb einer festgelegten Zeitperiode OKR konzipiert, realisiert und evaluiert werden können. Ematinger und Schulze (2020) führen als Beispiel folgenden vierstufigen OKR Zyklus an [ES20, S. 8 f]:

1. Planning

Im Planning werden die OKR für eine festgelegte Zeitperiode, gewöhnlich für ein Quartal, konzipiert. Gleichzeitig markiert das Planning den Beginn des OKR-Zyklus. Dabei bekennen sich alle Beteiligten auf die gemeinsam konzipierten OKR und legen ihren Fokus für das kommende Quartal auf die Erfüllung der Key Results. Angestrebt ist der in den Objectives definierte Zielzustand zum Ende des Quartals.

2. Wöchentliche Meetings ("Weeklies")

In den Weeklies wird der aktuelle Stand der OKR gemeinsam im Team gesichtet. Die Weeklies sind für die Bearbeitung der OKR besonders wichtig. Sollte sich abzeichnen, dass gewisse Key Results womöglich nicht erfüllt werden können, da bspw. gewisse Voraussetzungen nicht erfüllt sind, so werden in den Weeklies frühzeitig Maßnahmen entwickelt, um dem entgegenzuwirken.

3. Review

In der Review werden die angestrebten und erreichten Ziele gesichtet und evaluiert. Gleichzeitig bietet die Review eine Plattform an, in der erste Vorüberlegungen für die nächsten OKR gemacht werden.

4. Retrospektive

In der Retrospektive wird die Arbeit mit den OKR aus struktureller Sicht betrachtet und evaluiert. Hier soll Raum für den Austausch im Team und für die kontinuierliche Verbesserung der Arbeitsweise mit OKR geschaffen werden.

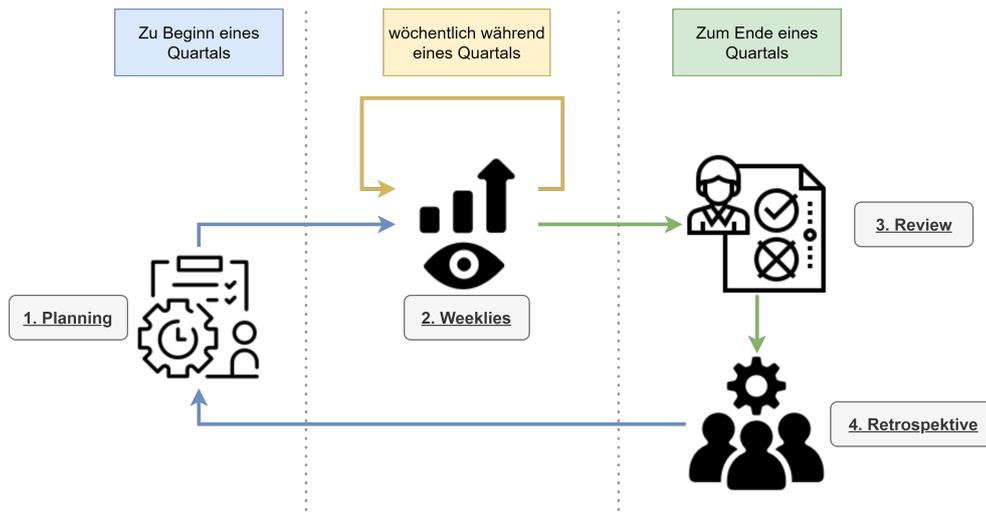


Abbildung 2.3: Visualisierung des OKR Zyklus, welcher aus vier Schritten besteht, beginnend mit 1. Planning bis zu 4. Retrospektive

Ein zentrales Merkmal, was das OKR Framework von vielen anderen Managementmethoden unterscheidet, ist die Handhabung von Boni und Belohnungen. Prinzipiell ist das OKR Framework nicht mit einem Bonussystem für die Mitarbeitende verbunden. Der Hintergrund ist, dass dadurch möglicherweise die definierten Ziele *“weniger ambitioniert festgelegt werden, um die Ziellinie sicher zu treffen und einen Bonus dafür oder für die Übererfüllung der Ziele zu erhalten.”* [ES20, S.11].

US-amerikanische Unternehmen wie Amazon, LinkedIn und Microsoft sowie europäische Unternehmen wie BMW und Deutsche Telekom ziehen das OKR Framework heran, um ihre Ziele zu definieren und Ergebnisse zu messen [ES20, S.5]. Ein weiteres Beispiel, wie OKR in einem Unternehmen eingesetzt werden kann, wird in Kapitel 3 anhand der Adacor Hosting GmbH näher erläutert.

2.2.5 Herausforderungen im OKR Framework

Das OKR Framework bringt, wie viele andere Managementmethoden auch, Herausforderungen mit sich. So weisen Zhou und He (2018) [ZH18, S. 321] u. a. auf folgende drei Herausforderungen hin, die beim Einsatz von OKR auftreten können:

1. OKR setzen hochqualifizierte Mitarbeitende voraus, die sowohl ein hohes Verantwortungsbewusstsein besitzen, als auch über ein gewisses Maß an Kreativität verfügen, um die in den Objectives definierten Ziele zu erreichen. Die Erfüllung dieser Voraussetzungen kann sich bei der Personalbeschaffung als schwierig erweisen.
2. Es könnte für Führungskräfte, die eher einen autoritären Führungsstil pflegen, eine Herausforderung sein, eine agile Mitarbeiterführung zu

adaptieren. Das liegt daran, dass bei der agilen Mitarbeiterführung die Selbstorganisation des Teams an erster Stelle steht. Die *„Kontrolle über das Team“*, die im autoritären Führungsstil womöglich gängig ist, wird somit an das Team selbst abgegeben.

3. Für kleine Unternehmen könnte die Implementierung des OKR Frameworks zunächst sehr hohe Kosten und einen immensen Zeitaufwand verursachen, was womöglich zu Ressourcenengpässen führen kann.

Um diese und ggfs. weitere Probleme im OKR Kontext differenziert analysieren zu können, geben Weckmüller et al. (2020) [WSS20] ein sogenanntes *Drei-Ebenen-Modell* vor. Dabei wird von drei hierarchischen Ebenen ausgegangen, auf der im Zusammenhang mit OKR jeweils verschiedene Probleme auftreten, welche sich von Ebene zu Ebene durchziehen können. Das Drei-Ebenen-Modell sieht wie folgt aus:

1. Technische Implementierungsprobleme
 - a) Zu viele Ziele
 - b) Geringe Frequenz (jährlich)
 - c) Unambitionierter Zielkorridor
 - d) Egoismus statt Kooperation
2. Inhärente Probleme der Managementtechnik
 - a) Hoher Zeitaufwand
 - b) Komplexe Bürokratie
 - c) Fokus auf Indikatoren statt auf Zielen
 - d) Unzureichende Konsistenz
3. Grundlegende Probleme der Kultur
 - a) Autoritäre Zielvorgabe
 - b) Ziele als Kontrollinstrument statt als Selbststeuerung

In Bezug auf die Probleme 1a) und 1b) auf der ersten Ebene *Technische Implementierungsprobleme* geben Weckmüller et al. (2020) die folgende Lösungsstrategie an:

„Am leichtesten sind die rein technischen Implementierungsprobleme zu beheben, da dazu keine Änderung der Managementtechnik erforderlich ist. So bedarf die häufig beklagte unzureichende Fokussierung auf wenige Ziele keiner neuen Technik, sondern lediglich einer Vorgabe zur maximalen Anzahl an Zielen. Gleichmaßen sind Zielperioden leicht anpassbar. Gerade im Vertrieb sind Monats- oder Quartalsziele schon lange üblich.“ [WSS20, S. 23].

Eine andere Problematik, die sich über alle Ebenen hinweg bemerkbar machen könnte, ist der Einsatz und die Handhabung von sogenannten Key Performance Indicator (KPI) im Kontext von OKR. Dies wird im nächsten Unterkapitel 2.3 näher thematisiert.

2.3 KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI)

KPIs sind Kennzahlen, die einen Fortschritt oder die Erfüllung einer vollständigen oder teilweisen Zielvorgabe in zeitlichen Abständen kontinuierlich messen [ES20, S. 12]. Beispielsweise ist die Anzahl aller Neukundengeschäfte über Monate hinweg für die Sales-Abteilung eines Unternehmens ein möglicher KPI. Ein wichtiges Merkmal von KPIs ist, dass sie keine Aufgaben vorgeben, sondern lediglich eine Messung von Ergebnissen, Fortschritten oder Ähnliches darstellen.

2.3.1 KPIs im Kontext der agilen Mitarbeiterführung

Im Bereich der agilen Frameworks können verschiedene KPIs angewendet werden, um u. a. die Handhabung des Teams mit dem jeweiligen Framework zu messen. Im Scrum Framework wird bspw. die sogenannte *Velocity* als Kennzahl herangezogen. Die *Velocity* gibt an, wieviele Story Points das Team im Schnitt pro Sprint erfüllt [WM17, S. 15]. Im Kanban hingegen, einer weiteren Methode im agilen Kontext, wird u. a. die Kennzahl *Lead Time* herangezogen, um die gesamte Durchlaufzeit eines Tickets zu messen [LK13, S. 77].

Der Einsatz von KPIs in Zusammenhang mit OKR wird in der Literatur sehr kontrovers behandelt. Auf der einen Seite sollen KPIs die Arbeitsperformance von Mitarbeitenden quantifizieren und digital zugänglich machen [ZH18, S. 322]. Dadurch kann möglicherweise der Eindruck bei den Mitarbeitenden entstehen, dass ihr Erfolg nur von den KPIs abhängt [FGM19, S. 195]. Weiter werden KPIs meistens im "Top-down"-Manier eingeführt, d. h. Manager geben ihren Mitarbeitenden KPIs vor, die sie erfüllen müssen [ZH18, S. 322]. Auf der anderen Seite beschreibt Helmold (2020) die Verwendung von KPIs im OKR Kontext als motivierend für Mitarbeitenden, da sich ihr Arbeitsfortschritt in Bezug auf ein festgesetztes Ziel sehen und messen lässt [Hel20, S. 117 f]. Auch Ematinger und Schulze (2020) sehen zwischen KPIs und OKR eine Synergie und argumentieren, dass „*Key Performance Indicators nicht im Wettbewerb mit den Key Results stehen, sondern darin enthalten sind.*“ [ES20, S. 13].

Die oben aufgeführte Gegenüberstellung liefert valide Gründe gegen, aber auch für die Verwendung von KPIs im OKR Kontext. Es sind Vorzüge und Potenziale erkennbar, die nicht zu negieren sind. Aus dieser Gegenüberstellung heraus ergibt sich der Gedanke, beide Konzepte, KPIs und OKR, miteinander zu verbinden und die jeweiligen Vorteile zu vereinen. In dieser Masterthesis wird eine Herangehensweise vorgestellt, wie KPIs im OKR Framework herangezogen und eingebettet werden können. Die Grundidee dieser Herangehensweise wird im nächsten Unterkapitel 2.3.2 näher erläutert. Die konkrete Herangehensweise hingegen wird anhand eines Beispiels in Kapitel 4 vorgestellt.

2.3.2 Ansatz zur Verwendung von KPIs im OKR Kontext

Die Grundidee ist, dass KPIs in die Selbstorganisation der Teams eingegliedert werden sollen. Damit verschiebt sich der Verantwortungsbereich von einer dem Team übergeordneten Ebene auf eine dem Team und ihren OKR untergeordnete Ebene. Die KPIs erweitern das OKR-Framework und quantifizieren den Fortschritt der Key Results. Somit wird das Konzept der KPIs als ein *Werkzeug für das Team* verstanden, das dazu beiträgt, die Key Results adäquat zu messen und bei der Erfüllung der Key Results beizutragen. Abbildung 2.4 veranschaulicht die Grundidee.

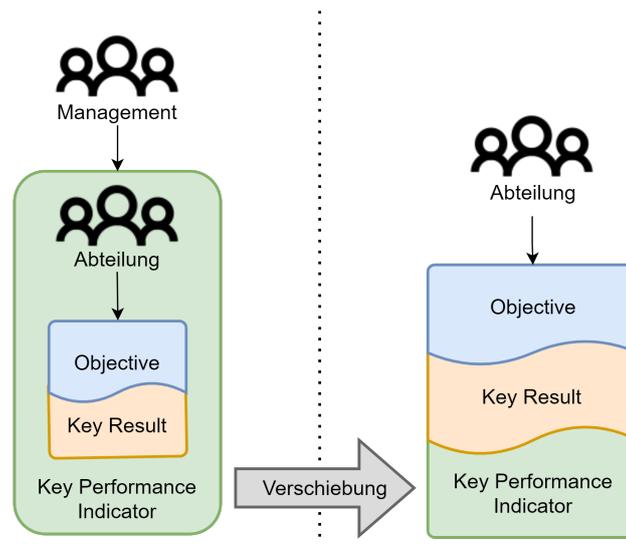


Abbildung 2.4: Grafische Darstellung der Grundidee, die KPIs im OKR Kontext einzubetten, indem die KPIs in die Selbstorganisation der jeweiligen Teams verschoben werden

Die Teams wählen autonom KPIs aus, die ihnen die Arbeit mit den Key Results vereinfachen und effizient gestalten sollen. Schließlich sind es die Teams, die mit ihrer Expertise am besten wissen, was ihnen bei der Erfüllung der Key Results helfen kann [Bac20]. Diese Grundidee setzt sich aus folgenden drei Kernaspekten zusammen:

1. KPIs werden nicht von der höheren Ebene wie z. B. vom Management **vorgegeben**, sondern werden von dem Team und der Teamleitung **selbst konzipiert**.
2. Der **Einsatzzweck** von KPIs soll sein, die Key Results der jeweiligen Teams besser zu evaluieren und zu verfolgen.
3. Die **Hoheit** über die KPIs (Einsicht, Anpassung etc.) bleibt dem Team und der Teamleitung selbst überlassen.

Um ein Beispiel zu nennen, wie KPIs im Zusammenhang mit Key Results eingesetzt werden können, werden für das Key Result 2.1 folgende KPIs konzipiert:

Key Performance Indicator 2.1 (Aspekt: kununu Score - KS)

KPI_{KS} = "Anzahl Neubewertungen in der Kategorie "Bewerber" für Unternehmen ABC auf kununu.com sowie derzeitiger kununu Score."

Key Performance Indicator 2.2 (Aspekt: Bewerbungen - BEW)

KPI_{BEW} = "Anzahl eingegangener Bewerbungen sowie Anteil derer, die über kununu.com auf das Unternehmen ABC aufmerksam wurden."

KPI_{KS} und KPI_{BEW} decken verschiedene Aspekte ab, die bei der Erfüllung von Key Result 2.1 hilfreich sein können. Über gewisse Zeitabstände hinweg werden die KPIs ermittelt und bzgl. der auf die Erfüllung Key Result 2.1 evaluiert. Dafür eignet sich das Weekly im OKR Framework hervorragend. Abbildung 2.5 illustriert die Eingliederung dieser beiden KPIs in das zuvor erwähnte OKR Beispiel von Unternehmen ABC.

KPI_{KS} befasst sich mit dem Aspekt des kununu Scores. Hierbei werden die wöchentliche Anzahl an Neubewertungen sowie der aktuelle kununu Score wiedergegeben. Da das Objective 2.1, welches dem Key Result 2.1 übergeordnet ist, die Erhöhung der Bekanntheit des Unternehmens ABC unter Bewerbenden vorgibt, wird hier nur auf die Anzahl der Neubewertungen innerhalb der kununu-Kategorie "Bewerber" geachtet. Mit KPI_{KS} kann die Wirkung von Maßnahmen evaluiert werden.

Im Rahmen einer solchen Maßnahme könnte einem Bewerbenden beim Abschluss eines Vorstellungsgesprächs eine Infomappe des Unternehmens ABC mitgegeben werden, in der u. a. eine Einladung zur Bewertung des Unternehmens ABC auf kununu.com beigelegt ist. Damit sollen Bewerbende zur Teilnahme an der Bewertung motiviert werden. Steigt die in KPI_{KS} miteinbezogene Anzahl der Neubewertungen, so ist dies ein Indiz für eine wirkungsvolle Maßnahme. Da das Key Result 2.1 einen Anstieg des kununu Scores von 4.15 auf 4.20 vorsieht, wird in KPI_{KS} auch zusätzlich die Angabe des kununu Scores mitgegeben. Dadurch wird das generelle Verfolgen von Key Result 2.1 vereinfacht.

KPI_{BEW} liefert Auskunft darüber, wie viele Bewerbungen in den jeweiligen Wochen eingegangen sind und wie viele davon über kununu.com auf das Unternehmen ABC aufmerksam wurden. Mit diesen Informationen lässt sich entsprechendes bzgl. Key Result 2.1 und Objective 2.1 untersuchen, bspw. wieviele Bewerbende erst über kununu.com auf das Unternehmen ABC aufmerksam geworden sind. Das Objective 2.1 zielt auf eine Erhöhung der Bekanntheit des Unternehmens ABC unter Bewerbenden ab, was nicht zwingend über kununu.com erfolgen muss. Ist der Anteil an Bewerbenden, die nicht über kununu.com auf das Unternehmen ABC aufmerksam wurden,

relativ klein, so muss evaluiert werden, ob das Key Result 2.1 ein wichtiger Teil bei dem erwünschten Zielzustand von Objective 2.1 einnimmt. Idealerweise sollte dies bereits beim OKR Planning untersucht worden sein. In diesem Zusammenhang können Maßnahmen entwickelt werden, wie der Anteil an Bewerbenden, die über kununu.com auf das Unternehmen ABC aufmerksam wurden, erhöht werden kann, was wiederum dem Objective 2.1 zuspiziert.

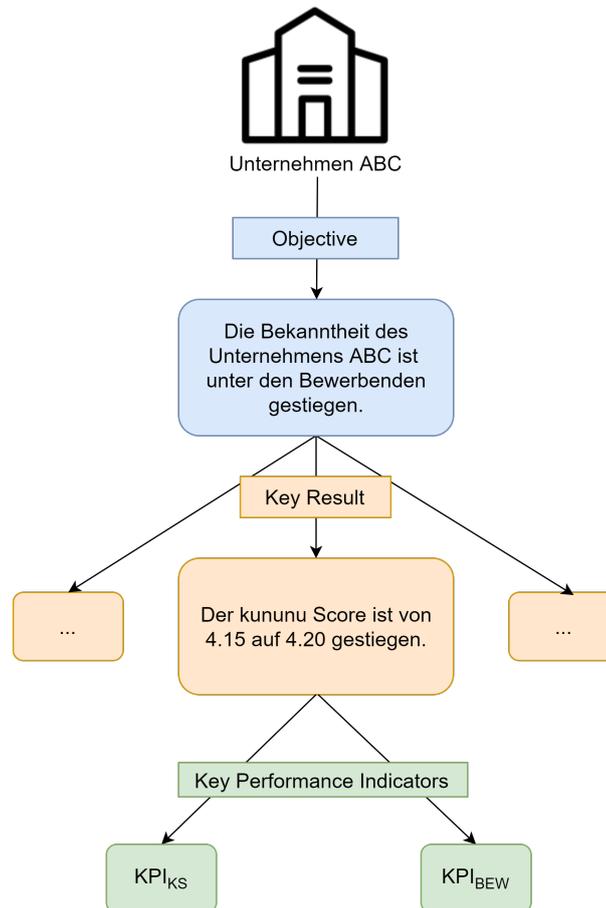


Abbildung 2.5: Erweiterung des OKR Beispiels mit Unternehmen ABC durch KPIs. Der Einfachheit halber wird hier nur ein konkretes Key Result betrachtet

Es gibt unterschiedliche Herangehensweisen KPIs zu konzipieren, je nachdem welche Aspekte durch KPIs näher beleuchtet werden. Ted Jackson, Gründer des Unternehmens *ClearPoint Strategy*, gibt bspw. 18 verschiedene Beispiele und Definitionen für KPIs an [Jac]. Dennoch wird für den weiteren Verlauf der vorliegenden Masterthesis eine formale Definition der KPIs eingeführt, um auf Basis dessen KPIs mathematisch formal untersuchen zu können. Auf Basis der Arbeit von Franceschini et al. (2019) über *Designing Performance Measurement Systems: Theory and Practice of Key Performance Indicators* [FGM19, S. 7 ff] wird die folgende Definition für KPIs vorgeschlagen:

Definition 2.1 (Key Performance Indicator - KPI)

Gegeben sei eine reellwertige Funktion $\psi_i : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$. Dann heißt die reellwertige Funktion

$$KPI : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$$

definiert durch

$$KPI(x) = (\psi_1(x), \dots, \psi_m(x))$$

Key Performance Indicator (KPI).

In Bezug auf das genannte Beispiel mit Unternehmen ABC können die KPIs anhand der Definition 2.1 wie folgt konkret angegangen werden:

Key Performance Indicator 2.3

KPI_{KS} = "Anzahl Neubewertungen in der Kategorie "Bewerber" für Unternehmen ABC auf kununu.com sowie derzeitiger kununu Score."

Gemäß Definition 2.1 wird KPI_{KS} wie folgt definiert:

$$KPI_{KS}(x) = (\psi_1(x), \psi_2(x))$$

wobei gilt:

- $x \in [1, 5]^n$ ist ein Vektor bestehend aus kununu Scores, die sich nach den n Neubewertungen aus der letzten Woche ergeben haben
- $\psi_1(x) = n$ ist die Anzahl aller Neubewertungen
- $\psi_2(x) = x_n$ ist der letzte Eintrag des Vektors x und gibt den derzeitigen kununu Score an

Anhand eines Beispiels kann KPI_{KS} wie folgt berechnet werden:

Beispiel 2.1 (für KPI_{KS})

Der kununu Score von Unternehmen ABC hat sich in der letzten Kalenderwoche 14 wie folgt entwickelt:

$$x = (4.11, 4.14, 4.12, 4.13)$$

Daraus ergibt sich zum Zeitpunkt von KW 15:

$$KPI_{KS}(x) = (4, 4.13)$$

Key Performance Indicator 2.4

KPI_{BEW} = "Anzahl eingegangener Bewerbungen sowie Anteil derer, die über kununu.com auf das Unternehmen ABC aufmerksam wurden."

Gemäß Definition 2.1 wird KPI_{BEW} wie folgt definiert:

$$KPI_{BEW}(x) = (\psi_1(x), \psi_2(x))$$

wobei gilt:

- $x \in \{0, 1\}^n$ ist ein Vektor bestehend aus den Antworten auf die Frage "Wie sind Sie auf das Unternehmen ABC aufmerksam geworden?", die in den n Bewerbungen der letzten Woche gegeben wurden.

Dabei steht 1 für "Bewerbende wurde durch kununu.com auf das Unternehmen ABC aufmerksam" und 0 sonst

- $\psi_1(x) = n$ ist die Anzahl aller eingegangenen Bewerbungen der letzten Woche
- $\psi_2(x) = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \mathbb{1}_{\geq 1}(x_j)$ ist der Anteil aller Bewerbungen der letzten Woche, die über kununu.com auf das Unternehmen ABC aufmerksam wurden

- Indikatorfunktion $\mathbb{1}_{\geq 1}(x_j) = \begin{cases} 1, & x_j \geq 1 \\ 0, & \text{sonst} \end{cases}$

Auch hier wird anhand eines Beispiels KPI_{BEW} wie folgt berechnet:

Beispiel 2.2 (für KPI_{BEW})

Das Unternehmen ABC hat in der letzten KW 22 insgesamt fünf Bewerbungen erhalten. Davon haben die letzten zwei eingegangenen Bewerbungen angegeben, dass sie über kununu.com auf das Unternehmen aufmerksam geworden sind:

$$x = (0, 0, 0, 1, 1)$$

Daraus ergibt sich zum Zeitpunkt von KW 23:

$$KPI_{BEW}(x) = (5, 0.4)$$

Der volle Nutzen aus den KPIs entfaltet sich für das Team dann, wenn diese KPIs wöchentlich oder nach einer anderen festen Zeitperiode berechnet

und der Verlauf der einzelnen Kennzahlen transparent dargestellt wird. Dadurch kann der Fortschritt der übergeordneten Key Results in den Weeklies genauer nachvollzogen und eingeführte Maßnahmen evaluiert werden.

2.3.3 *Dubiose KPIs*

KPIs können, wenn sie nicht mit dem Fachwissen aus der jeweiligen Domäne konzipiert werden, irreführend sein. So sollte bspw. die Produktivität einer Entwicklungsabteilung nicht anhand der Anzahl der Codezeilen, die sie täglich schreiben, gemessen werden. Würde die Anzahl der Codezeilen als Kennzahl für die Produktivität eingesetzt werden, so wäre dies nicht nur irreführend in Hinblick auf ihre Produktivität, sondern könnte auch dahingehend missbraucht werden, indem vermehrt unnötige Codezeilen geschrieben werden, nur um die eigene Kennzahl und damit auch fälschlicherweise die eigene Produktivität zu erhöhen. Diese Art von KPIs werden in dieser Masterthesis als *Dubiose KPIs* bezeichnet.

Gleichzeitig sollte bei der Konzipierung der KPIs stets reflektiert werden, ob der KPI nicht das Potenzial hat missbraucht zu werden und damit unerwünschte oder gar gegenteilige Effekte zu erzeugen. In diesem Zusammenhang wird auch von dem sogenannten "Kobra-Effekt" gesprochen, den der deutsche Ökonom Horst Siebert in seinem Buch *Der Kobra-Effekt. Wie man Irrwege der Wirtschaftspolitik vermeidet* im Jahre 2001 einführt.

Gemäß Horst Siebert (2001) handelt es sich beim Kobra-Effekt um ein vermeintlich historisches Ereignis in Britisch-Indien, in dem ein gewisses Gebiet von Kobras geplagt war. Ein britischer Gouverneur setzte ein Kopfgeld für jede getötete und abgelieferte Kobra aus. Ziel war es gewesen, die Anzahl der Kobras zu dezimieren. Obwohl die Bevölkerung Kobras ablieferte, ist ihre Anzahl im Gebiet nicht zurückgegangen. Das lag daran, dass die Bevölkerung insgeheim Kobras gezüchtet hat, um weiterhin vom Kopfgeld zu profitieren. Als der Gouverneur dies erkannte, wurde das Kopfgeld aufgehoben. Da für die Kobras kein Kopfgeld mehr entrichtet wurde, hatten die Züchter keine weitere Verwendung mehr für die Kobras und ließen sie frei. Dies führte dazu, dass die Anzahl der Kobras in diesem Gebiet sich so vervielfacht hat, dass sie die anfängliche Anzahl übertraf. Zwar ist dieses Ereignis bis heute nicht historisch bewiesen (so nach dem Historiker Michael Vann [Dub12]), aber der Kobra-Effekt zeigt, wie ein gegensätzlicher Effekt bei Einführung von gewissen Maßnahmen ungewollte Zustände herbeiführen kann. Für eine Vertiefung in die Thematik *Dubiose bzw. Irreführende KPIs* wird auf [FGM19, Unterkapitel 5.7 (Mis)use of Indicators] verwiesen.

AGILE MITARBEITERFÜHRUNG INNERHALB DER ADACOR

Dieses Kapitel befasst sich mit der Vorstellung der Adacor Hosting GmbH, dem Kooperationspartner dieser Masterthesis, und thematisiert, wie agile Mitarbeiterführung durch OKR innerhalb des Unternehmens durchgeführt wird. Ferner wird aufgezeigt, wie sich Team OKR aus den Company OKR ableiten lassen. Im Weiteren wird die Abteilung Customer Operations sowie die Handhabung von Team OKR innerhalb dieser Abteilung vorgestellt. Diese Team OKR werden im weiteren Fortgang der Masterthesis als Beispiel verwendet.

3.1 KURZVORSTELLUNG DER ADACOR HOSTING GMBH

Die Adacor Hosting GmbH ist ein mittelständischer (Managed) Cloud Solution Provider in der DACH-Region (Apronym für Deutschland, Österreich und die Schweiz ([DACH](#))), der 2003 gegründet wurde. Das Angebot umfasst Public Cloud, Private Cloud, Managed Hosting, Dedicated Hosting, Cloud Consulting, Platform Management und Managed Services. Die Adacor ermöglicht Kunden die Umsetzung digitaler Visionen durch die Konzeption und den optimalen und performanten Betrieb der IT-Plattformen und Infrastrukturen.



Abbildung 3.1: Das Unternehmenslogo der Adacor Hosting GmbH

3.2 UMSETZUNG AGILER MITARBEITERFÜHRUNG DURCH OKR

Die Adacor setzt bei der agilen Mitarbeiterführung auf einen personenzentrierten Ansatz und rückt damit den Mitarbeitenden als Menschen in den Mittelpunkt. Dazu schreibt Andreas Bachmann, CEO und Mitgründer der Adacor Hosting GmbH:

In einer agilen Managementkultur liegt der Fokus auf den Mitarbeitenden. Sie sind die Experten und Expertinnen im jeweiligen Fachgebiet. Ihre fachliche Kompetenz und Expertise rücken in den Vordergrund. Effiziente Teamarbeit zeichnet sich dadurch aus, dass jedes Mitglied Aufgaben eigenverantwortlich bearbeitet und seine Stärken sinnvoll einsetzt. Führungskräfte sollten ihren Mitarbeitenden vertrauen und sie bei der Ausführung ihres Jobs motivierend unterstützen. Nur wer neue Dinge ausprobiert und die Ergebnisse regelmäßig reflektiert, entwickelt und verbessert sein Team kontinuierlich weiter. [Bac20]

Hierbei werden von seitens der Adacor folgende Aspekte in der agilen Mitarbeiterführung berücksichtigt:

- Iteratives Umsetzen und Lernen
- Crossfunktionales Arbeiten
- Führung mit Vertrauen und Unterstützung
- Reflexion und Ausprobieren
- Nachhaltig wirtschaftlich erfolgreich sein
- Bindungen und Unternehmenskultur
- Ausrichtung statt Anweisungen

Besonders der letzte Aspekt, „Ausrichtung statt Anweisungen“, spiegelt wider, dass es bei der von der Adacor verwendeten agilen Mitarbeiterführung primär um eine gemeinsame **Ausrichtung** aller Mitarbeitenden handelt, deren Realisierung durchaus individuell gestaltet sein darf. Damit alle Mitarbeitenden über dieselbe Ausrichtung in Kenntnis gesetzt werden, formuliert das Management jährlich konkrete kurzfristige, mittelfristige und langfristige Ziele als Company-Strategie und fasst diese in Form von **Company OKR** zusammen.

Aus diesen Company OKR konzipieren die einzelnen Abteilungen kaskadierend ihre **Team OKR**, auf die sie sich für ein Quartal bekennen und versuchen umzusetzen. Dabei werden aus den Company Key Results die jeweiligen Team Objectives abgeleitet, d. h. aus den quantitativen Aussagen der Company Key Results werden teamspezifische qualitative Ziele definiert. Dadurch, dass die Company OKR als Ausrichtung dienen, sind die Company Key Results nicht zwingend quantitativ formuliert, um eben den Transfer

zu den Team Objectives zu erleichtern. In diesem Kontext wird auch der Begriff **Company Initiatives** verwendet, anstelle von Company Key Results. Team OKR werden nicht von der Geschäftsführung vorgegeben, sondern gemeinsam vom Team und dem jeweiligen Teamleiter erarbeitet. Abbildung 3.2 veranschaulicht den Zusammenhang zwischen Company OKR und Team OKR.

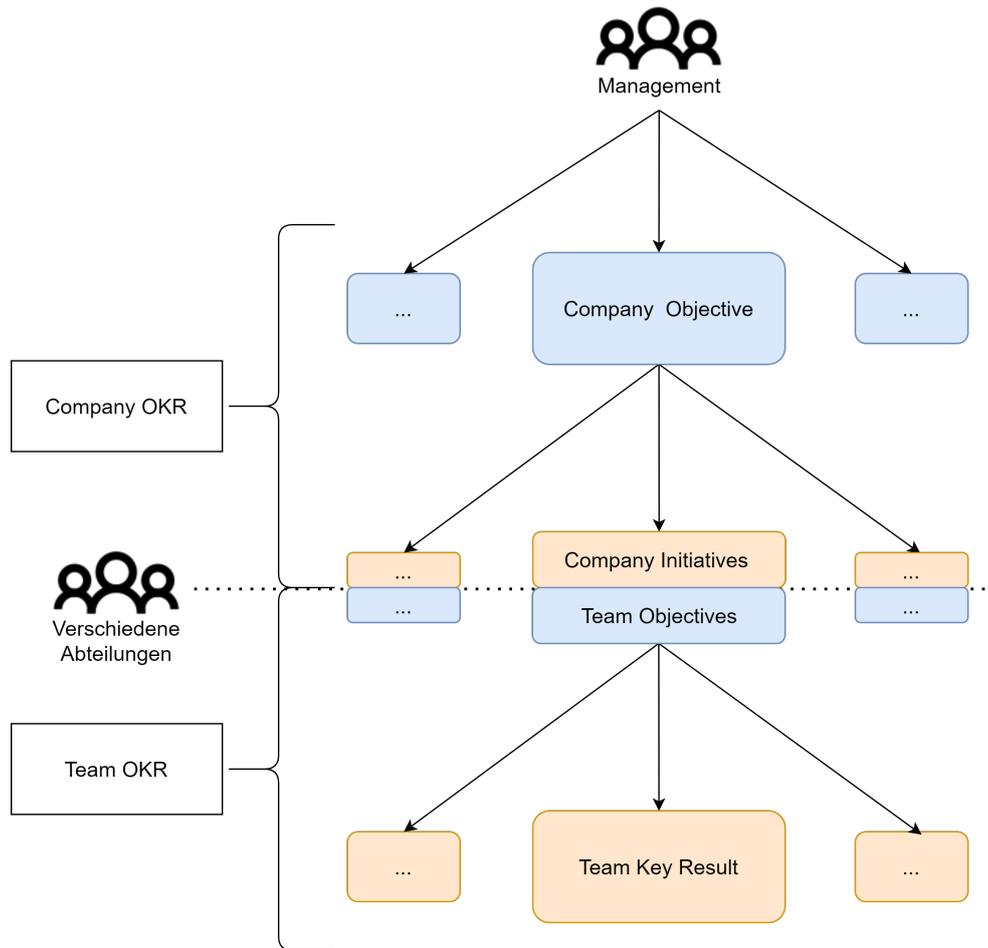


Abbildung 3.2: Veranschaulichung des Zusammenhangs zwischen Company OKR und Team OKR am Beispiel der Adacor Hosting GmbH

Das OKR Planning erfolgt bei der Adacor quartalsweise. Jede Abteilung führt für sich ein OKR Planning durch. Falls es innerhalb eines Quartals zur crossfunktionalen Zusammenarbeit kommen sollte, so werden die jeweiligen OKR gegenseitig abgestimmt, um keine Hindernisse bei der Erfüllung der OKR zu erzeugen. Wichtig hierbei ist die Transparenz der einzelnen Objectives und die damit verbundenen Key Results unternehmensweit. Dies soll die Ressourcenverteilung transparent und nachvollziehbar gestalten.

Am Quartalsende zur Review werden die Ergebnisse evaluiert. Konnten gewisse Key Results (und das damit übergeordnete Objective) nicht erfüllt

werden, so werden gemeinsam Gründe dafür eruiert. Mit den neuen Erkenntnissen aus der Evaluierung werden im nächsten Planning die OKR für das folgende Quartal erarbeitet. Die Company OKR werden, in Anlehnung an die OKR Reviews der einzelnen Abteilungen, jährlich vom Management evaluiert und für das folgende Jahr angepasst bzw. neu erarbeitet.

3.3 CUSTOMER OPERATIONS (COP)

Die Abteilung Customer Operations (COP) bei der Adacor Hosting GmbH beschäftigt sich rund um die Betreuung der Kunden und den Kundensystemen. In Bezug auf die Arbeits- und Verantwortungsbereichen von COP heißt es auf ihrer Profilsseite:

“Die Kernverantwortung von COP ist die Betreuung der Cloud-Infrastrukturen der Kunden. COP leistet für die Kunden das Management und den Betrieb von hochverfügbaren, sicheren und flexiblen Cloud-Lösungen mit individuellem Plattform-, Server- und Service-Management. Bei den im Team betriebenen Lösungen handelt es sich in der Regel nicht um Standardprodukte, sondern um individuelle Infrastrukturen, die auf den Kunden zugeschnitten sind und in einem ständigen Verbesserungsprozess weiterentwickelt werden.“ [Ada20]

Neben den persönlichen Gesprächen und Telefonaten, erfolgt die schriftliche Kommunikation mit dem Kunden über das Jira Ticketsystem von Atlassian (<https://www.atlassian.com/de/software/jira>). Kunden eröffnen mit ihrem Anliegen ein Ticket (auch *Issue* genannt) bei COP, welches dann von einem Mitarbeitenden aus dem Team bearbeitet wird. Durch die schriftliche Kundenkommunikation über das Issue können verschiedene Mitarbeitende aus COP unabhängig voneinander die bisherige Kommunikation und den derzeitigen Stand der Bearbeitung nachvollziehen.

Zentral für die Arbeit in COP ist die Erfüllung der *Service-Level-Agreements (SLA)*. Im Kontext des Geschäftsmodells der Adacor ist ein SLA, eine dem Kunden zugesicherte Reaktionszeit auf seine Anliegen und die damit verbundene qualifizierte Bearbeitung. Damit das SLA für einen Kunden adäquat kontrolliert werden kann, wird die sogenannte Erstreaktionszeit (ERZ) herangezogen. Die ERZ ist wie folgt definiert:

Definition 3.1 (Erstreaktionszeit - ERZ)

Die *Erstreaktionszeit (ERZ)* ist definiert, als die zeitliche Differenz zwischen dem *Erstellungszeitpunkt* eines Kunden Issues und dem *Erstreaktionszeitpunkt*, also dem Zeitpunkt der ersten schriftlichen Nachricht an den Kunden durch das Issue.

$$ERZ = \text{Erstreaktionszeitpunkt} - \text{Erstellungszeitpunkt}$$

Hinweis: Bei der zeitlichen Differenz in Definition 3.1 muss beachtet werden, dass diese nur innerhalb der Servicezeit von 8 Uhr bis 18 Uhr (von montags bis freitags und nicht an Feiertagen) in die ERZ verrechnet wird. Bei sogenannten *“Incidents“* hingegen, den unvorhergesehenen Ausfällen von Systemen, gilt diese Eingrenzung der ERZ nicht, da hier eine 24h/7 Reaktion gewährleistet werden muss, gemäß den zu erfüllenden SLA gegenüber den Kunden.

Anhand eines fiktiven Beispiels soll die ERZ näher dargestellt werden:

Beispiel 3.1 (für ERZ)

Ein Kunde hat am 02.03.2018 (Freitag) um 14:43 Uhr ein Issue bei COP aufgemacht und darin sein Anliegen erläutert. Am 06.03.2018 (Dienstag) um 8:29 Uhr reagierte ein COP Mitarbeitende auf das Anliegen des Kunden und benachrichtigte den Kunden durch das Issue über den weiteren Verlauf. Die ERZ beläuft sich dementsprechend auf 11 Stunden und 46 Minuten.

Wie viele andere Abteilungen bei der Adacor, arbeitet die Abteilung COP ebenfalls mit dem OKR Framework und leitet ihre Team OKR aus den Company OKR ab. Für das Quartal Q1/2020 hat das Management u. a. das Company Objective *“Kunden in den Fokus stellen, Bedarf erkennen und Zufriedenheit messen.“* definiert. Daraus abgeleitet ist das Company Key Result/Initiative *“Kundenzufriedenheit kontinuierlich qualitativ und quantitativ erfassen und verbessern.“* entstanden. Aus diesem Company Key Result leitet COP ihre eigene Team Objective ab:

Objective 3.1 (Team Objective von COP)

“Die Kundenzufriedenheit und die Anzahl positiver Kundenfeedback ist gestiegen.“

Dieses Objective 3.1 beschreibt (gemäß der Theorie aus Unterkapitel 2.2) einen Zielzustand in der Zukunft, genauer: Am Ende von Quartal Q1/2020. Damit dieses Objective erreicht werden kann, definiert COP Key Results, die das Objective quantifizieren soll. Ein mögliches Key Result ist das folgende:

Key Result 3.1 (Abgeleitet von Team Objective 3.1)

“100% Reduktion der Kunden Issues, die innerhalb von zwei Tagen keine qualifizierte Erstreaktion erhalten haben.“

Abbildung 3.3 zeigt anhand dieses konkreten Beispiels, wie COP ihre Team OKR aus den Company OKR ableitet.

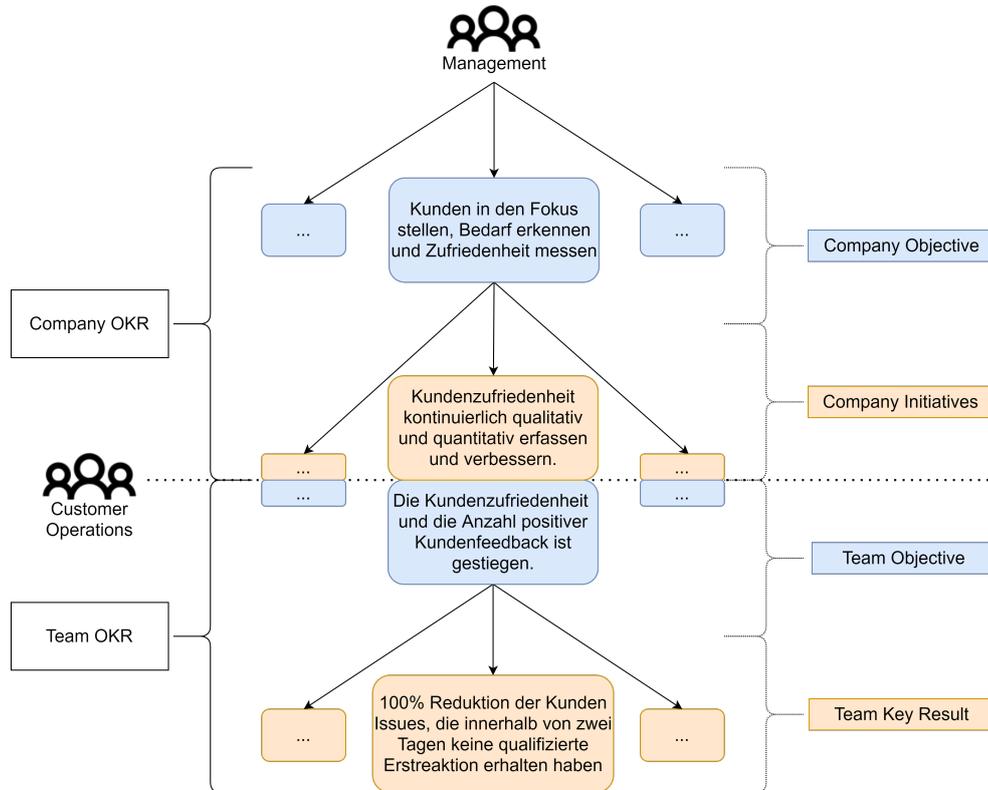


Abbildung 3.3: Schematische Darstellung, wie COP ihre Team OKR aus den Company OKR ableitet

Für ein ganzes Quartal bekennt sich das Team in COP dazu, dieses Key Result zu erfüllen. Damit der Stand des Key Results während des Quartals durchgehend verfolgt werden kann, besteht seitens des Teams der Wunsch, nicht nur ihre eigene Performance durchgehend zu messen, sondern KPIs heranzuziehen, die bei verschiedenen Aspekten bei der Erfüllung des Key Results hilfreich sein können. Diese KPI und die damit verbundene Herangehensweise zur Implementierung wird in Kapitel 4 näher thematisiert.

HERANGEHENSWEISE ZUR IMPLEMENTIERUNG VON KPIS

In diesem Kapitel wird eine Herangehensweise vorgestellt, mit der Unternehmen, die mit OKR arbeiten, KPIs für die Bewertung ihrer Key Results implementieren können. Dazu werden zunächst potentielle KPIs eruiert und konzipiert. Anschließend werden die KPIs auf technische Machbarkeit und rechtlich konforme Umsetzbarkeit untersucht. Darauf basierend wird eine konkrete Implementierung der umsetzbaren KPIs vorgestellt.

4.1 KONZIPIERUNG VON KPIS

Gemäß dem vorgestellten Ansatz aus Unterkapitel 2.3.2 werden die OKR durch geeignete KPIs erweitert, um den Progress der Key Results quantifizieren zu können. Dazu werden zunächst am Beispiel von COP und ihrem Team Key Result 3.1 KPIs konzipiert, die dem Team bei der Erfüllung des Key Results helfen sollen (siehe dazu Abbildung 4.1).

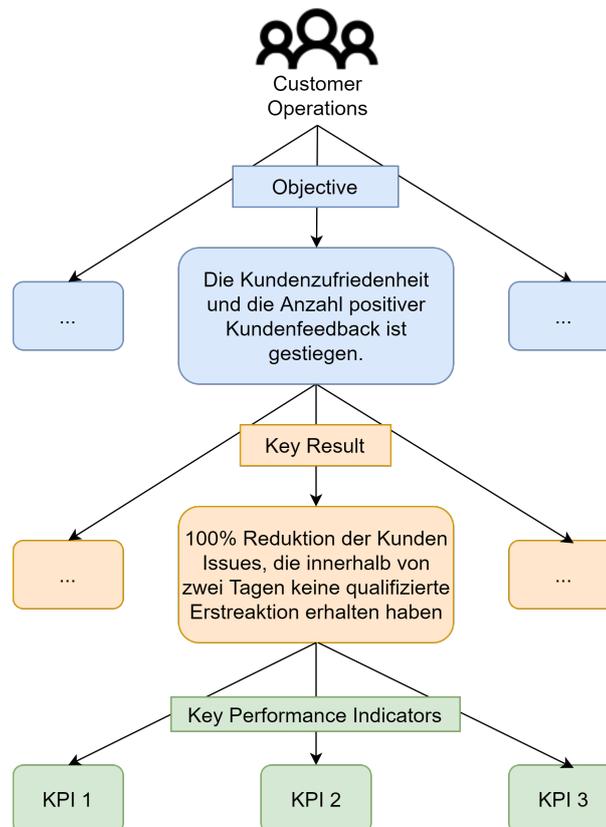


Abbildung 4.1: Erweiterung eines Team OKR von COP durch mögliche KPIs

Das Objective 3.1 zielt auf eine Steigerung der Kundenzufriedenheit ab. Damit die Kundenzufriedenheit erhöht werden kann, wird als mögliche Maßnahme die vollständige Reduktion von Kunden Issues, die innerhalb von zwei Tagen keine qualifizierte Erstreaktion erhalten haben, vom Team festgelegt. Dies mündet in das Team Key Result 3.1. Da dieses Key Result eine **Reduktion** vorgibt, ist es von Vorteil, **verschiedene Aspekte** dieser Reduktion über einen festgesetzten Zeitraum hinweg zu beobachten. Dazu können die nachfolgend aufgeführten KPIs herangezogen werden.

4.1.1 KPI_{KI} - Aspekte der Kunden Issues

Ein möglicher KPI ist der prozentuale Anteil aller Kunden Issues, auf die innerhalb von zwei Tagen (= 48h) reagiert wurde.

Key Performance Indicator 4.1

KPI_{KI} = "Anteil aller Kunden Issues, auf die innerhalb von zwei Tagen (= 48h) reagiert wurde"

In Bezug auf Definition 2.1 wird KPI_{KI} wie folgt definiert:

$$KPI_{KI}(x^{(t)}) = \left(k, \text{Ratio}(x^{(t)}, g) \right)$$

wobei gilt:

- $t \in T$ ist ein Zeitpunkt aus dem gesamten Beobachtungszeitraum T . Bspw. wird für eine wochenweise Messung der KPIs im Quartal Q1/2020 $T := Q_{1,2020} = \{KW_1, KW_2, \dots, KW_{14}\}$ gewählt
- $x^{(t)} \in \mathbb{R}_+^k$ sind die ERZ (in Stunden) der k zu untersuchenden Kunden Issues zum Zeitpunkt t
- $\text{Ratio}(x^{(t)}, g) := \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k \mathbb{1}_{\leq g}(x_j^{(t)})$ gibt den Anteil aller Kunden Issues mit ERZ $\leq g$ an
- Indikatorfunktion $\mathbb{1}_{\leq g}(x_j^{(t)}) = \begin{cases} 1, & x_j^{(t)} \leq g \text{ mit } g \in \mathbb{R}_+ \text{ fest} \\ 0, & \text{sonst} \end{cases}$

Anhand eines fiktiven Zahlenbeispiels soll der Grundgedanke von KPI_{KI} näher erläutert werden:

Beispiel 4.1 (zu KPI_{KI})

In der Kalenderwoche 5 ($t=KW_5$) im Quartal $Q_1/2020$ ($T=Q_{1,2020}$) wurde auf neun Kunden Issues ($k=9$) innerhalb von folgender ERZ reagiert:

$$x^{KW_5} = (57, 20, 41, 34, 60, 15, 52, 50, 9)$$

Auf fünf von neun Kunden Issues wurde innerhalb von $g=48$ Stunden reagiert.

Daraus ergibt sich der KPI

$$KPI_{KI}(x^{KW_5}) = (9, 0.556)$$

Hinweis: Wenn ein Issue bspw. am Freitag KW_8 von einem Kunden geöffnet wurde und COP am Montag KW_9 auf das Issue reagiert, so ist die Konvention die, dass die ERZ auf die KW_i verechnet wird, in der die Erstreaktion stattgefunden hat, in diesem Fall also KW_9 .

4.1.2 KPI_{ERZ} - Aspekte der Erstreaktionszeit

Ein weiterer potentieller KPI ist die Messung der ERZ in Form von statistischen Kennzahlen.

Key Performance Indicator 4.2

KPI_{ERZ} = "Statistische Kennzahlen über die ERZ im COP Team"

Gemäß Definition 2.1 wird KPI_{ERZ} wie folgt definiert:

$$KPI_{ERZ}(x^{(t)}) = (\mu, \sigma, med, min, max, Q_1, Q_3)$$

wobei gilt:

- t und $x^{(t)}$ sind wie in Key Performance Indicator 4.1 definiert
- μ ist das arithmetische Mittel
- σ ist die Standardabweichung
- med ist der Median
- min ist das Minimum und max ist das Maximum
- Q_1 ist das untere Quartil und Q_3 ist das obere Quartil

Durch diese statistische Auswertung der ERZ in Form von KPI_{ERZ} kann analysiert werden, ob das Bewusstsein von COP zum selbstgewählten Key Result 3.1 einen merklichen Effekt auf die Dauer der ERZ hat. Wenn das Bekenntnis zum Key Result vom COP Team getragen wird, so sollte sich dies u. a. darin äußern, dass die ERZ immer zeitnaher geschieht, bis die ERZ unterhalb von 48 Stunden liegt und somit das Key Result 3.1 erfüllt wurde. Die umgekehrte Implikation muss jedoch nicht zwingend zutreffen: Wird die ERZ mit der Zeit nicht geringer, muss das nicht zwingend damit zusammenhängen, dass es kein Bekenntnis oder Bewusstsein zum Key Result vom COP Team gab. Es könnte sein, dass die derzeit verwendeten Maßnahmen und Prozesswege nicht optimal gewählt sind und dementsprechend angepasst werden müssen. Es kann aber auch sein, dass das Key Result 3.1 so gewählt wurde, dass mindestens eines der S.M.A.R.T.-Kriterien nicht erfüllt ist, wie bspw. der Aspekt "realistisch" zu sein.

Auch hier soll anhand eines fiktiven Zahlenbeispiels die Grundidee von KPI_{ERZ} dargestellt werden:

Beispiel 4.2 (zu KPI_{ERZ})

In der Kalenderwoche 8 ($t=KW_8$) in $Q_1/2020$ ($T=Q_{1,2020}$) wurde auf elf Kunden Issues ($k=11$) innerhalb von folgenden ERZ reagiert:

$$x^{KW_8} = (22, 51, 38, 19, 47, 35, 26, 34, 21, 51, 4)$$

Anschließend wird das arithmetische Mittel, die Standardabweichung, der Median, das Minimum, das Maximum, das untere und das obere Quartil berechnet. Daraus ergibt sich der KPI

$$KPI_{ERZ}(x^{KW_8}) = (\mu = 31.6, \sigma = 14.2, med = 34, min = 4, max = 51, Q_1 = 21.5, Q_3 = 42.5)$$

4.1.3 Aspekte der Zeiterfassung als weitere mögliche Informationsquelle

Ein weiterer Aspekt, welcher in diesem Zusammenhang miteinbezogen werden kann, ist die Zeiterfassung der jeweiligen Mitarbeitenden aus COP. Dieser Aspekt kann dazu beitragen nachzuvollziehen, warum es zu möglichen Schwankungen bei der ERZ von Kunden Issues kam. Krankheit, nächtliche Bereitschaft oder unerwartete Ausfälle von Team-Mitgliedern sind mögliche Gründe dafür, warum die Auslastung im Team tageweise bzw. wochenweise variieren kann.

Es ist **technisch** möglich die Zeiterfassung der Mitarbeitenden als weiterer KPI zu formulieren und im OKR Kontext miteinzubeziehen, jedoch sprechen hier zwei Punkte dagegen:

Zum einen widerspricht das dem Zweck von KPIs, da KPIs die Performance und die Leistung von **Aktivitäten** messen. Die Zeiterfassung bzw. die Arbeitszeit als solche ist aber eine fundamentale **Voraussetzung** für alle Aktivitäten, die während der Arbeitszeit durchgeführt und geleistet wurden. Zum anderen besteht immer das Risiko, dass die tatsächlich geleistete Arbeitszeit sich von der vereinbarten und dokumentierten Arbeitszeit unterscheiden kann. Laut einer Arbeitszeitbefragung zwischen 2015 und 2017 der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) [BTW18] machen Arbeitnehmer im Schnitt vier Überstunden pro Woche [Zei18]. Durch diese mögliche Diskrepanz zwischen vereinbarter und tatsächlicher Arbeitszeit, kann eine auf den dokumentierten Zeiterfassungen aufbauende Analyse nur erschwert durchgeführt werden. Deshalb wird die Zeiterfassung hierbei nicht als KPI miteinbezogen, sondern viel mehr als eine begleitende Informationsquelle, die bei größeren und möglicherweise plötzlichen Diskrepanzen in der ERZ hinzugezogen werden kann.

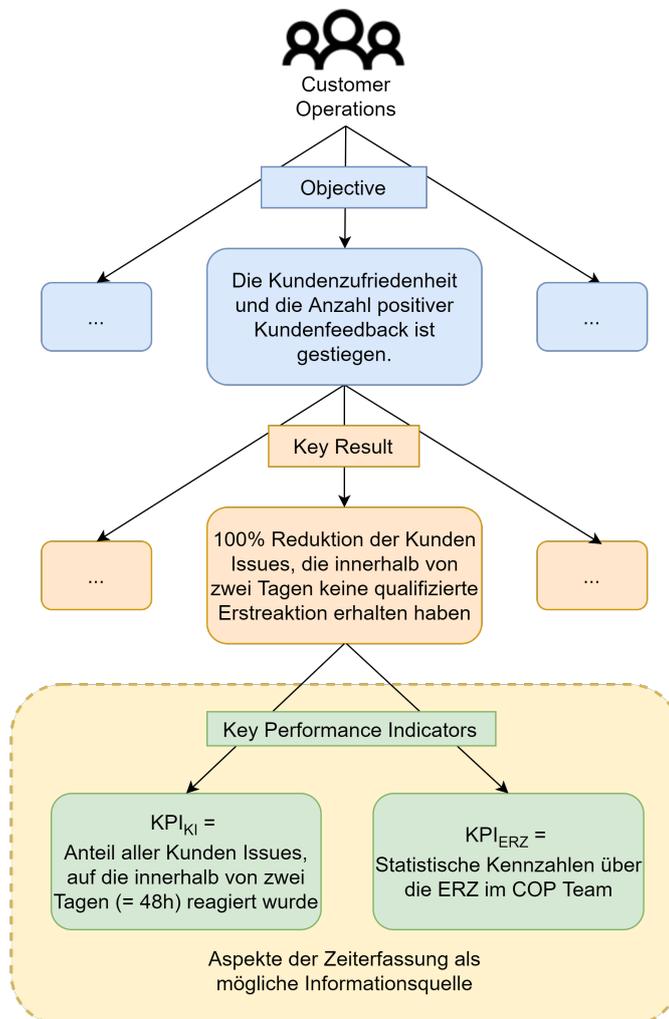


Abbildung 4.2: Erweiterung eines Team OKR von COP durch KPI_{KI} und KPI_{ERZ}

Mithilfe von KPI_{KI} und KPI_{ERZ} kann das Key Result 3.1 in den regelmäßigen Weeklies vom Team evaluiert werden. Gemeinsam mit diesen KPIs und der Möglichkeit, die Zeiterfassungseinträge bei Bedarf heranzuziehen, kann das COP Team ihre Team OKR, wie in Abbildung 4.2 dargestellt, erweitern.

4.2 PRÜFUNG AUF UMSETZBARKEIT

Als Nächstes werden die vorgestellten KPIs auf *Umsetzbarkeit* untersucht, d.h. **können** und **dürfen** die KPIs in den definierten zeitlichen Abständen kontinuierlich gemessen werden? Diese Frage ist für den weiteren Werdegang essentiell, denn technische Machbarkeit geht nicht immer mit der Konformität von juristischen Regularien einher. Bevor aufwändige Prozesse entwickelt werden, ist es zeit- und ressourcensparender, wenn betroffene Abteilungen zumindest beratend in die Umsetzung der KPIs miteinbezogen werden.

Eine mögliche **technische** Umsetzung zeigt das folgende Schema in Abbildung 4.3:

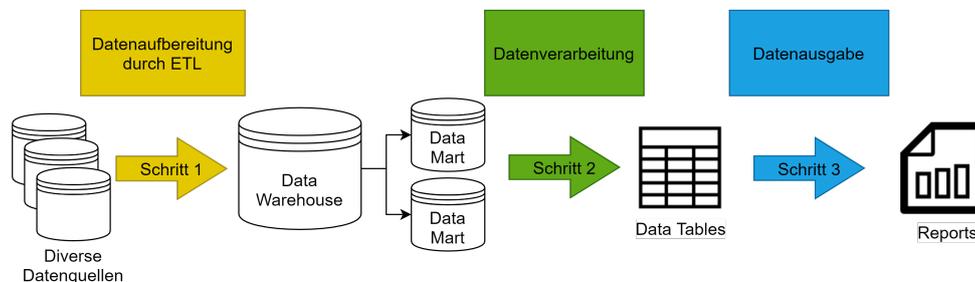


Abbildung 4.3: Schematische Darstellung einer möglichen Herangehensweise zur Bereitstellung von KPIs

Das Schema in Abbildung 4.3 ist in drei Schritten unterteilt:

1. Datenaufbereitung durch ETL

Aus diversen Datenquellen werden die benötigten Daten zur Berechnung der KPIs extrahiert, transformiert und in eine separate Datenbank geladen, die für den weiteren Werdegang als Data Warehouse (DWH) dient. Diese Art der Datenaufbereitung wird als so genannter ETL-Prozess - Extract, Transform, Load (ETL) - bezeichnet.

2. Datenverarbeitung

Die jeweiligen Daten werden aus sogenannten *Data Marts*, einer Teilmenge des gesamten DWH, ausgelesen, zu KPIs verrechnet und in einem oder mehreren Data Tables abgespeichert, welche mit einem Visualisierungstool verknüpft sind.

3. Datenausgabe

Mittels einem Visualisierungstool werden die KPIs adäquat visualisiert und in Form von bspw. PDF-Reports den jeweiligen Teams und Teamleitern zur Verfügung gestellt.

Das vorgestellte Schema in Abbildung 4.3 beantwortet die Frage *wie* die KPIs entwickelt werden können. Um auch die Frage nach der **rechtlich konformen** Umsetzung zu beantworten, ist es hilfreich die folgenden Fragen zu klären:

- Wurde mit der Information Security Management & Compliance (ISMC) Abteilung vorab über die rechtliche Lage der allgemeinen und spezifischen Datenverarbeitung gesprochen? (Siehe hierzu Tabelle 4.1)
- Wurde, insbesondere bei der Datenverarbeitung von Mitarbeitenden, der Betriebsrat involviert?
- Stehen Zugänge und Berechtigungen (lesend und/oder schreibend) für die jeweiligen Datenzugriffe zur Verfügung?
- Wurden Lizenzen für bspw. Visualisierungstools erworben?
- ...

Die aufgeführten Fragen folgen nicht zwingend einer Chronologie und erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Sie dienen nur als erste Orientierung und als Anstoß für weitere Fragen und Gedanken im Zusammenhang mit der Umsetzbarkeit von KPIs.

Arbeitsschritt	Relevante Fragen für ISMC	Evaluiert
Erhebung	Um was für Daten handelt es sich?	✓
	Welchen Zweck dient die Datenerhebung?	
	Welche Datenquellen werden angesprochen?	✓
	Wie lange wird das gesamte Projekt andauern?	✓
	Welche Fachabteilungen sind an der Datenverarbeitung beteiligt?	
Speicherung	Auf welche Systeme und über welchen Zeitraum werden die Daten gespeichert?	
	Welche Sicherheitsmaßnahmen werden bei der Datenspeicherung verwendet?	
Verarbeitung	Was soll konkret mit diesen Daten geschehen?	✓
Beendigung der Verarbeitung	Wie und in welchem Umfang werden die Daten weitergeben?	
	Wann und wie werden die Daten gelöscht?	

Tabelle 4.1: Beispielhafte Auflistung von möglichen Fragen, die gemeinsam mit der ISMC Abteilung eruiert werden können

4.3 IMPLEMENTIERUNG VON KPIS

Nachdem die KPIs auf Umsetzbarkeit untersucht und keine technischen und juristischen Hindernisse detektiert wurden, kann jetzt die konkrete Implementierung der KPIs angegangen werden. Hierbei wird das in Abbildung 4.3 vorgestellte Schema herangezogen. Die folgenden Untersektionen bieten einen Einblick in die jeweiligen Schritte.

4.3.1 Schritt 1 - Datenaufbereitung durch ETL

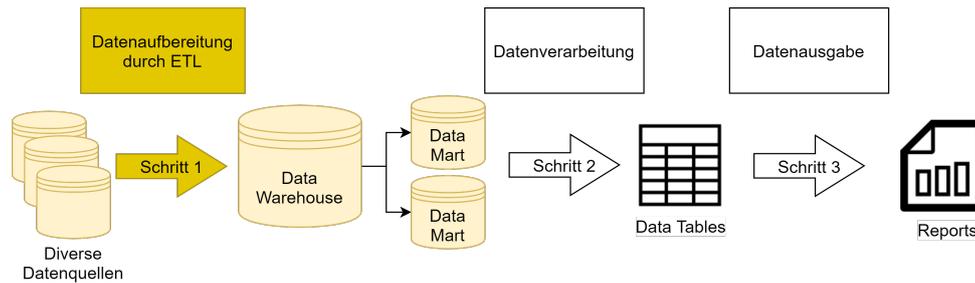


Abbildung 4.4: In Schritt 1 werden die benötigten Daten zur Berechnung der KPIs extrahiert, transformiert und in ein DWH geladen

Im ersten Schritt werden die jeweils benötigten Daten gemäß dem ETL-Prozess extrahiert, transformiert und in einer dedizierten Datenbank geladen (siehe Abbildung 4.4). Diese Datenbank fungiert nachfolgend als DWH. Durch das DWH werden die Daten in sogenannte *Data Marts* verteilt und zur Verfügung gestellt. Data Marts sind gewisse Teilmengen aus einem DWH und entsprechen *„aus Datenbanksicht einer Verteilung des DWH-Datenbestandes.“* [Her15, S. 436]. Die Grundidee hierbei ist, dass die darauffolgenden Berechnungen der KPIs an die Data Marts gerichtet werden und nicht direkt an das DWH. Dies hat den Vorteil, dass der Zugriff auf die Data Marts performanter abläuft, da ansonsten der Zugriff auf das gesamte DWH womöglich mit einer immensen Rechen- und Übertragungszeit einhergehen könnte [Raa10]. Ferner kann der Zugriff auf die Daten durch die Data Marts besser reguliert werden, da bpsw. nur das Personal, welches für die Generierung der KPIs zuständig ist, die Daten einsehen kann. Besonders in Bezug auf sensible Daten, wie z. B. der Zeiterfassung, ist ein kontrollierter Zugriff sehr wichtig. Für eine Vertiefung in die Thematik des ETL-Prozesses und DWH wird auf [Her15, Kapitel 14 - Data Warehouse] verwiesen.

Um die in Unterkapitel 4.1 definierten KPIs berechnen und ausgeben zu können, werden Daten aus den Kunden Issues benötigt. Im Zentrum für KPI_{KI} und KPI_{ERZ} stehen die Kunden Issues, die mittels der Jira Software erfasst und dem Team zur Verfügung gestellt werden. Aus den Kunden Issues werden Daten, wie bspw. der Erstellungszeitpunkt des Kunden Issues und der Zeitpunkt der Erstreaktion von seitens des COP Teams, erfasst. Diese Daten werden auf eine dedizierte Datenbank, der internen Jira Datenbank,

abgelegt und verwaltet (in Abbildung 4.4 ist die Jira Datenbank unter *Diverse Datenquellen* mitaufgefasst). Um auf diese Daten zugreifen zu können, wird die von Jira bereitgestellte Application Programming Interface (API) herangezogen [Atl]. Mit der API kann die Jira Datenbank angesprochen und die jeweils benötigten Daten extrahiert, transformiert und in ein Data Mart, welches für den Zweck der Team OKR von COP bereitgestellt wurde, geladen werden. Die Daten werden als Datenbanktabelle *okr_cop_issues* zusammengefasst. Ein möglicher Ausschnitt aus *okr_cop_issues* zeigt Tabelle 4.2:

	Issue	Erstellungszeitpunkt	Erstreaktionszeitpunkt
...
164	17c9	2020-03-17 07:47:40	2020-03-20 08:04:22
165	4d20	2020-02-10 14:52:20	2020-02-11 15:05:02
166	agfa	2020-02-18 07:57:36	2020-02-18 11:50:53
...

Tabelle 4.2: Beispieldaten für die Datenbanktabelle *okr_cop_issues*

Die Datenbanktabelle *okr_cop_issues* setzt sich aus folgenden Spalten zusammen:

1. Spalte **Issue**
Jedes Kunden Issue besitzt eine eindeutige ID. Diese Daten sind alphanumerisch und werden somit als *varchar* Datentyp abgespeichert.
2. Spalte **Erstellungszeitpunkt**
In dieser Spalte wird der Erstellungszeitpunkt des jeweiligen Issues wiedergegeben. Diese Daten sind als *date* Datentyp nach Norm DIN 5008 abgespeichert.
3. Spalte **Erstreaktionszeitpunkt**
In dieser Spalte wird der Zeitpunkt der Erstreaktion von seitens des COP Teams wiedergegeben. Diese Daten sind als *date* Datentyp nach Norm DIN 5008 abgespeichert.

Neben der Datenbanktabelle *okr_cop_issues* beinhaltet das DWH die Datenbanktabelle *okr_cop_zeiterfassungen*. Aus der allgemeinen Datenbank der Zeiterfassungen werden die Zeiterfassungen der Teammitglieder aus COP pseudonymisiert in die Datenbanktabelle *okr_cop_zeiterfassungen* abgespeichert. **Hinweis:** Diese Daten werden nicht für die KPIs benötigt, sondern werden, je nach Bedarf, als zusätzliche Informationsquelle herangezogen, so wie in Unterkapitel 4.1.3 erläutert. Ein möglicher Ausschnitt aus *okr_cop_zeiterfassungen* zeigt Tabelle 4.3:

	Mitarbeitende	Zeiterfassungsdatum	Zeiterfassung
...
258	7I37QP	2020-03-17	7.81
259	DGSJ6J	2020-03-17	7.61
260	DAJMQO	2020-03-17	7.82
261	UZI59V	2020-03-17	8.01
262	JK3ZO4	2020-03-17	7.71
263	E8YDEN	2020-03-17	7.89
264	HWY13U	2020-03-17	7.81
265	DI2HSX	2020-03-17	3.83
...

Tabelle 4.3: Beispieldaten für die Datenbanktabelle *okr_cop_zeiterfassungen*

Die Datenbanktabelle *okr_cop_zeiterfassungen* setzt sich aus folgenden Spalten zusammen:

1. Spalte **Mitarbeitende**
In dieser Spalte werden die Namen der Mitarbeitenden aus COP pseudonymisiert aufgeführt. Diese Daten sind alphanumerisch und werden somit als *varchar* Datentyp abgespeichert.
2. Spalte **Zeiterfassungsdatum**
In dieser Spalte wird das Datum, welches für die Zeiterfassung der jeweiligen Mitarbeitenden gelten soll, erfasst. Diese Daten sind als *date* Datentyp nach Norm DIN 5008 abgespeichert.
3. Spalte **Zeiterfassung**
In dieser Spalte werden die Zeiterfassungen des jeweiligen Mitarbeitenden in Stunden aufgeführt. Da die Stunden auf zwei Nachkommastellen genau wiedergegeben werden, werden diese Daten als *float* Datentyp abgespeichert.

Der Ausschnitt in Tabelle 4.3 zeigt eine gewisse Schwäche bei der Pseudonymisierung als gewählte Schutzmaßnahme. Denn Gemäß der Datenschutz-Grundverordnung Art. 4 Nr. 5 heißt es:

Pseudonymisierung - Die Verarbeitung personenbezogener Daten in einer Weise, dass die personenbezogenen Daten ohne Hinzuziehung zusätzlicher Informationen nicht mehr einer spezifischen betroffenen Person zugeordnet werden können, sofern diese zusätzlichen Informationen gesondert aufbewahrt werden und technischen und organisatorischen Maßnahmen unterliegen, die gewährleisten, dass die personenbezogenen Daten nicht einer identifizierten oder identifizierbaren natürlichen Person zugewiesen werden;

Betrachtet man die Zeiterfassung des Mitarbeitenden DI2HSX aus Tabelle 4.3, so könnte man mit dem Wissen, dass es nur einen einzigen Teilzeit

Mitarbeitenden im Team gibt, auf eben diesen Mitarbeitenden mit den dazugehörigen Zeiterfassungen rückschließen. Im besten Fall wurde so ein Konfliktpotential bereits bei der *Prüfung auf Umsetzbarkeit* (Unterkapitel 4.2) thematisiert und gelöst. Falls dies bei der Prüfung nicht detektiert wurde, so sollte das Gespräch mit ISMC und/oder dem Betriebsrat gesucht werden, um eine adäquate Lösung zu finden. Andernfalls müssen diese Datenpunkte bei der Analyse ausgeschlossen werden.

Nachdem nun die benötigten Daten in die Data Marts geladen und zugänglich gemacht wurden, können die konkreten Berechnungen der in Unterkapitel 4.1 konzipierten KPIs angegangen werden.

4.3.2 Schritt 2 - Datenverarbeitung

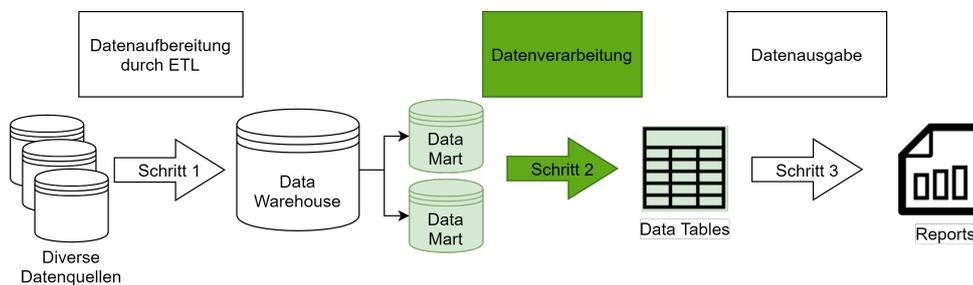


Abbildung 4.5: In Schritt 2 werden die benötigten Daten zur Berechnung der KPIs aus den Data Marts ausgelesen, verarbeitet und in Data Tables abgespeichert

Um die vordefinierten KPIs berechnen zu können, werden die jeweiligen Daten aus den Data Marts ausgelesen und verarbeitet (siehe Abbildung 4.5). Für die Berechnung der KPI_{KI} und KPI_{ERZ} werden die ERZ benötigt. Dazu wird aus der zeitlichen Differenz zwischen dem Erstellungszeitpunkt und dem Erstreaktionszeitpunkt eines Kunden Issues die ERZ berechnet, gemäß der Definition 3.1. Diese Daten werden aus der Datenbanktabelle *okr_cop_issues* gelesen. Aufbauend darauf können die KPI_{KI} und KPI_{ERZ} berechnet werden.

Die KPIs werden in sogenannten *Data Tables* abgespeichert. Ein Data Table kann eine Datenbanktabelle, eine CSV-Datei oder ein anderes Format sein. Wichtig hierbei ist, dass das Format so gewählt wird, dass das später verwendete Visualisierungstool damit verknüpft werden kann. In diesem Fall werden die KPI_{KI} und KPI_{ERZ} in die Datenbanktabelle *okr_cop_kpi* abgelegt. Ein möglicher Ausschnitt aus *okr_cop_kpi* zeigt Tabelle 4.4:

t	k	Ratio	μ	σ	med	min	max	Q_1	Q_3
....
KW ₄	12	0.83	24.58	18.75	15.5	3.0	59.0	8.5	42.0
KW ₅	9	0.67	35.44	19.37	32.0	7.0	64.0	18.0	54.0
KW ₆	9	0.56	37.11	17.19	45.0	10.0	60.0	24.0	51.0
KW ₇	10	0.7	42.5	9.68	43.0	23.0	58.0	37.25	49.75
....

Tabelle 4.4: Beispieldaten für das Data Table *okr_cop_kpi*

Das Data Table *okr_cop_kpi* setzt sich aus folgenden Spalten zusammen:

1. Spalte **t**
In dieser Spalte werden die jeweilige Kalenderwochen wiedergegeben.
2. Spalte **k**
In dieser Spalte wird die Anzahl aller Kunden Issues, auf die das COP Teams (allgemein und nicht zwingend innerhalb von 48 Stunden) reagiert hat, erfasst.
3. Spalte **Ratio**
In dieser Spalte wird die Ratio, also der prozentualer Anteil aller Kunden Issues mit $ERZ \leq 48h$, auf die im Zeitraum $t = KW_i$ von seitens des COP Teams zum ersten mal reagiert wurde, erfasst.
4. Spalte **μ , σ , med, min, max, Q_1 und Q_3**
In diesen Spalten wird jeweils das arithmetische Mittel, die Standardabweichung, der Median, das Minimum, das Maximum, das 1. Quartil und das 3. Quartil der ERZ aller Kunden Issues im Zeitraum $t = KW_i$ erfasst.

Die Spalte **k** und die Spalte **Ratio** werden für KPI_{KI} herangezogen und die Spalten **μ bis Q_3** für KPI_{ERZ} .

4.3.3 Schritt 3 - Datenausgabe und Visualisierung

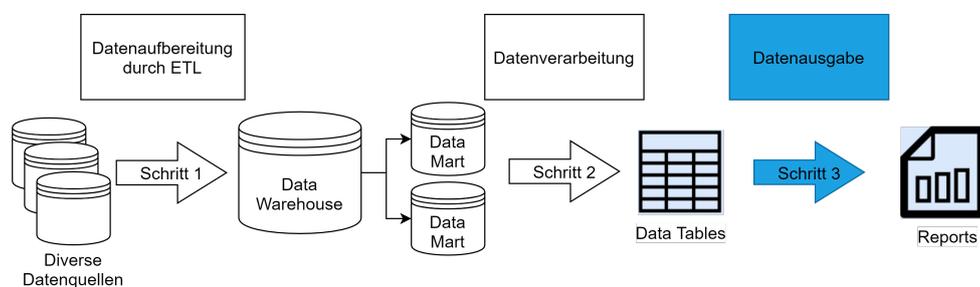


Abbildung 4.6: In Schritt 3 werden die KPIs aus den Data Tables visualisiert und in Form von Reports zur Verfügung gestellt

Im dritten und letzten Schritt werden KPI_{KI} und KPI_{ERZ} visualisiert und den jeweiligen Teams und Teamleitern in Form eines Reports zur Verfügung gestellt (siehe Abbildung 4.6). KPIs zu visualisieren und nicht nur allein anhand der statistischen Kennzahlen zu bewerten, ist besonders wichtig, wie das sogenannte *Anscombe-Quartett* veranschaulicht. Der englische Statistiker Francis J. Anscombe zeigte 1973 in seinem Artikel *Graphs in Statistical Analysis* anhand von vier verschiedenen Datenpunktmengen, dass trotz ihrer Unterschiedlichkeit, sie dennoch den selben Mittelwert und die selbe Varianz (respektiv zu x und y) sowie auf mindestens 2 Nachkommastellen genau die selbe lineare Regressionsgerade aufweisen [Ans73] (siehe Abbildung 4.7).

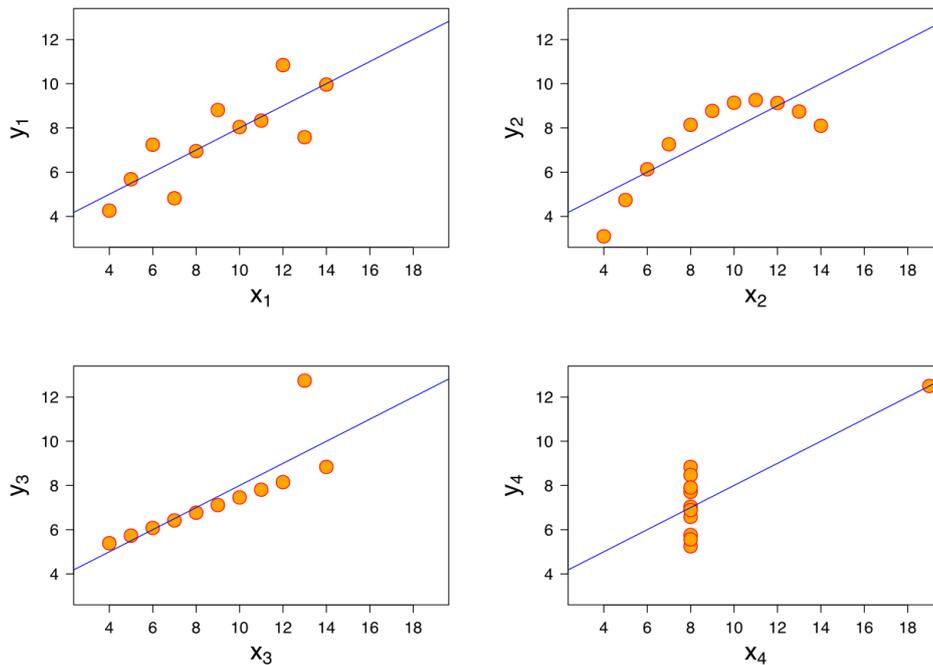


Abbildung 4.7: Das *Anscombe-Quartett* zeigt vier unterschiedliche Datenpunktmengen, welche den selben Mittelwert, Varianz und lineare Regression aufweisen. (Quelle: Schutz (2010) [Sch10])

Das Beispiel von Anscombe zeigt, wie wichtig die **visuelle** Datenanalyse bei der Evaluierung von Kennzahlen ist. In Anlehnung an dieses Beispiel werden die KPIs visualisiert, um so eine genaue Evaluation der Key Results 3.1 durchführen zu können. Dazu wird ein Visualisierungstool herangezogen, das mit dem Data Table *okr_cop_kpi* verknüpft wird und die Daten adäquat visualisiert. Hierbei wird als Visualisierungstool die Tableau Software (<https://www.tableau.com/de-de>) verwendet. Mithilfe der Tableau Software wird wöchentlich ein Report generiert, der die Visualisierungen von KPI_{KI} und KPI_{ERZ} beinhaltet. Dieser Report sollte als ein iterativer Prozess verstanden werden, der Woche zu Woche mehr Informationen enthält und so Verläufe von Kennzahlen veranschaulicht. Basierend auf ein Beispieldatensatz mit fiktiven Daten wird der daraus generierte Report in Abbildung 4.8 näher erläutert.

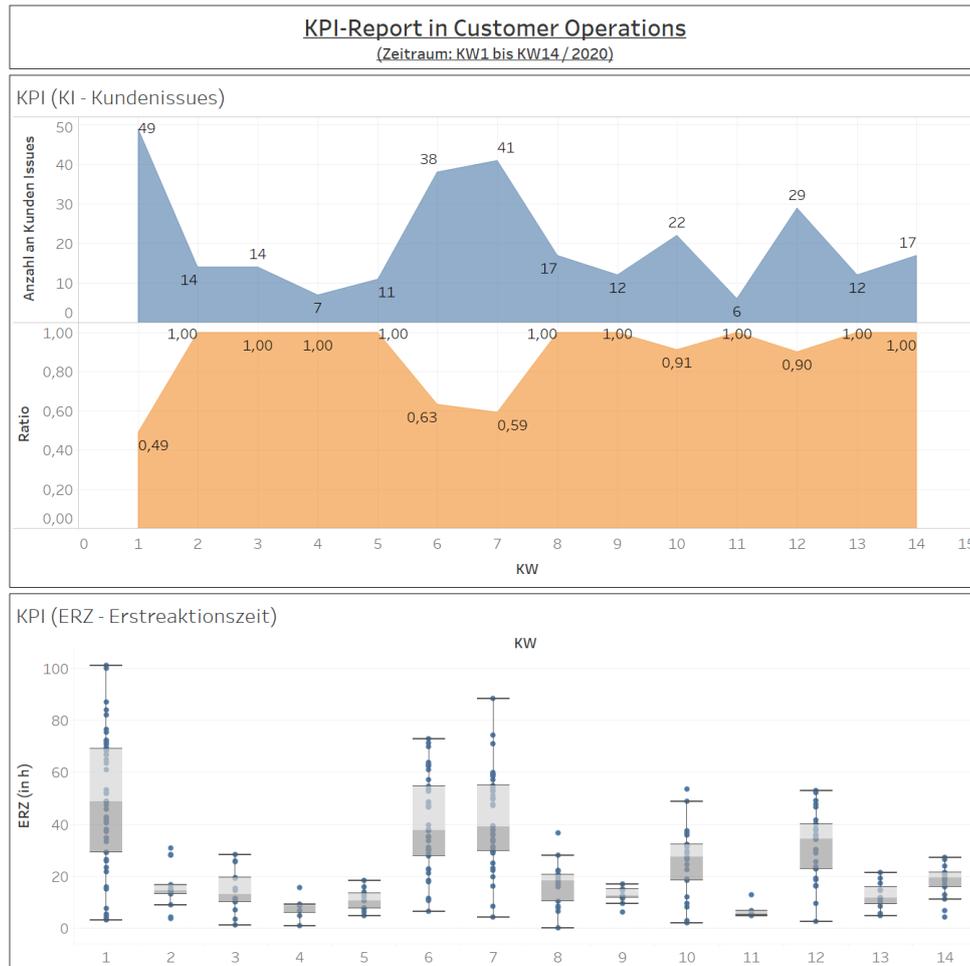


Abbildung 4.8: Visualisierung von KPI_{KI} und KPI_{ERZ} mithilfe der Tableau Software. Die Visualisierungen werden in Form eines Reports der COP Abteilung wöchentlich zur Verfügung gestellt

Der Report in Abbildung 4.8 ist in drei Segmenten aufgeteilt: Das erste bzw. obere Segment gibt den Zeitraum wieder, in welcher die KPIs berechnet wurden. In diesem Fall von KW 1 bis KW 14 im Jahr 2020. Das zweite bzw. mittlere Segment zeigt die Visualisierung von KPI_{KI} . Auf der Abszisse sind die Kalenderwochen von KW 1 bis KW 14 aufgetragen. Darüber sind zwei Flächendiagramme abgebildet, die die Anzahl der Kunden Issues (blaue Fläche) und die Ratio (orangene Fläche) über die jeweiligen Kalenderwochen angibt. Zu erkennen ist eine Antikorrelation zwischen der Anzahl an Kunden Issues und der Ratio: Je mehr Kunden Issues zu bearbeiten sind, desto geringer ist der Anteil der Kunden Issues, die innerhalb von 48h eine Erstreaktion erhalten haben. Das dritte bzw. untere Segment zeigt die Visualisierung von KPI_{ERZ} . Auf der Abszisse sind die Kalenderwochen von KW1 bis KW14 aufgetragen und auf der Ordinate sind jeweils Box-Plots aus den ERZ der jeweiligen KW abgebildet. Dieser Report wird wöchentlich zum OKR Weekly Termin generiert, um Mithilfe der darin abgebildeten KPIs den momentanen Stand von Key Result 3.1 zu evaluieren.

EVALUATION

In diesem Kapitel wird die in Kapitel 4 vorgestellte Herangehensweise zur Implementierung von KPIs im OKR Kontext evaluiert. Dabei wird der Einfluss von KPIs auf die Arbeit mit OKR am Beispiel der COP Abteilung untersucht. Ferner werden Vor- und Nachteile der vorgestellten Herangehensweise beleuchtet.

5.1 EINFLUSS VON KPIS AUF DIE ARBEIT MIT OKR

In diesem Unterkapitel wird untersucht, welchen Einfluss die Verwendung von KPIs auf die Arbeit mit OKR hat. Dazu wird am Beispiel von COP und einer Abwandlung des Team Key Results 3.1 (ERZ unter 24h statt 48h) die Entwicklung der Ratio zwischen Q1/2019 bis Q4/2020 evaluiert (siehe Tabelle 5.1).

Die COP Abteilung hat bereits vor 2019 begonnen mit OKR zu arbeiten. Ab Q1/2020 wurden auch KPIs im OKR Konzept explizit berücksichtigt und bei der Auswertung der Key Results herangezogen. Die hier aufgeführte Ratio gibt den prozentualen Anteil aller Kunden Issues wieder, auf die innerhalb von 24h reagiert wurde. Damit diese Ratio von der Ratio aus KPI 4.1 abgegrenzt werden kann, wird stattdessen die Notation $Ratio_{\leq 24h}$ verwendet.

Zeitraum	2019				2020			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
$Ratio_{\leq 24h}$	49%	71.9%	74.4%	86.3%	80.9%	85.1%	86.8%	82%

Tabelle 5.1: Auflistung der $Ratio_{\leq 24h}$ von COP im Zeitraum von Q1/2019 bis Q4/2020

Hinweis: In Rücksprache mit der Adacor Hosting GmbH, der Referentin und dem Korreferenten der vorliegenden Masterthesis werden nur aggregierte Daten der COP Abteilung veröffentlicht, wie in Tabelle 5.1 dargestellt. Interne Daten sowie der in diesem Zusammenhang verwendete Quellcode werden nicht veröffentlicht, damit die vorliegende Masterthesis keinem Sperrvermerk unterliegt. Das Bestreben ist, die in dieser Masterthesis vorgestellte Herangehensweise zur Implementierung von KPIs im OKR Kontext für Unternehmen und Interessierte frei zugänglich zu machen.

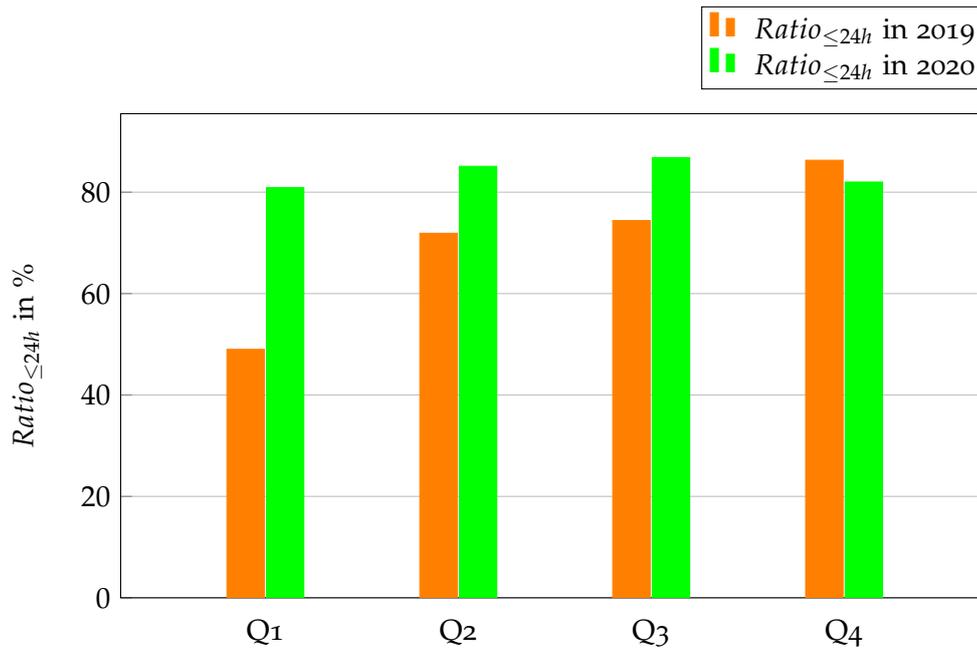


Abbildung 5.1: Quartalsweise Gegenüberstellung der $Ratio_{\leq 24h}$ in COP von 2019 - ohne Einbeziehung von KPIs im OKR Framework - und 2020 - unter Einbeziehung von KPIs im OKR Framework

In Abbildung 5.1 wurden die in Tabelle 5.1 aufgeführten Daten visualisiert. Die Abbildung zeigt, dass die $Ratio_{\leq 24h}$ seit Q1/2019 fast kontinuierlich gestiegen ist. Erst mit Q1/2020 und dem expliziten Einsatz von KPIs stellt sich eine relativ stabile $Ratio_{\leq 24h}$ ein. Mit Ausnahme von Q4 zeigt die quartalsweise Gegenüberstellung auch, dass die $Ratio_{\leq 24h}$ in 2020 höher lag, als die $Ratio_{\leq 24h}$ in 2019. Ferner zeigt die Abbildung 5.1, dass sich eine gewisse "Sättigung der $Ratio_{\leq 24h}$ " über die Zeit einstellt. Ein Fortschritt in Richtung 100% $Ratio_{\leq 24h}$ muss noch weiter beobachtet werden.

Diese Erkenntnis kann in Hinblick auf die Erfüllung des abgewandelten Key Results 3.1 so ausgelegt werden, dass eine 100% Reduktion der Kunden Issues, in der nicht innerhalb von 24h reagiert wurde, nicht möglich ist. Dies kann technische, prozessuale, ressourcenabhängige oder etwaige andere Gründe haben. Je nachdem welche Gründe vorliegen, kann geschlussfolgert werden, dass das abgewandelte Key Result 3.1 das S.M.A.R.T.-Kriterium nicht erfüllt, da es den eruierten Gründen entsprechend nicht *realistisch* ist. Eine realistische Anpassung der Reduktion von 100% auf 85% der Kunden Issues oder eine Einschränkung des Kunden Issue Types, auf bspw. nur Incidents, wären hierbei denkbar.

5.2 VOR- UND NACHTEILE

Im Folgenden werden die Vor- und Nachteile der in Kapitel 4 vorgestellten Herangehensweise zur Implementierung von KPIs im OKR Kontext disku-

tiert. Die aufgeführten Vor- und Nachteile sind nicht abschließend zu verstehen und können durchaus erweitert werden.

Folgende Vorteile ergeben sich aus der vorgestellten Herangehensweise:

1. KPIs fungieren als *Vitalzeichen der Key Results* und geben auf einem Blick Auskunft über den momentanen Stand der Key Results, wodurch die wöchentliche Evaluierung dessen deutlich vereinfacht werden kann.
2. Sofern die KPIs automatisiert aufgesetzt wurden, können sie zeit- und ressourcensparend für das Team sein. Denn dadurch bleibt ein wöchentliches Zusammentragen von notwendigen Informationen dem Team und letztlich dem Unternehmen erspart.
3. Effekte von Maßnahmen, die in Hinblick auf Key Results eingeführt wurden, können durch KPIs gemessen werden, wie am Beispiel von Unternehmen ABC in Unterkapitel 2.3.2 dargestellt.
4. KPIs können Schwächen von Key Results aufzeigen, wie im Unterkapitel 5.1 anhand von COP und dem Key Results 3.1 gezeigt wurde.

Neben den aufgeführten Vorteilen können sich folgende Nachteile aus der vorgestellten Herangehensweise ergeben:

1. Auf sogenannte *externe KPIs*, d. h. KPIs, die die Aktivitäten und Leistungen außerhalb des Teams quantifizieren, hat das Team kaum bis keinen Einfluss. Der KPI 2.1 ist ein Beispiel eines externen KPI, da nur Bewerbende direkten Einfluss auf KPI_{KS} haben und nicht das Team.
2. Das OKR Framework erzeugt ohnehin mit den regelmäßigen Events, wie das Planning, die Review etc. einen großen Zeitaufwand. Um jedoch geeignete KPIs für die Key Results zu konzipieren, wird deutlich mehr Zeit von Seiten des Teams benötigt.
3. Gewöhnlich werden drei bis fünf key Results pro Objective ausgewählt. Bei fünf Objectives wären das etwa 15 bis 25 Key Results. Wenn nun ein Key Result durch nur zwei KPIs quantifiziert wird, so wären das etwa 30 bis 50 KPIs. Abgesehen von der initialen Konzipierung dieser KPIs, die wie im vorherigem Punkt dargestellt einen großen zeitlichen Aufwand erzeugen, wäre die Verfolgung dieser KPIs ebenfalls mit einem großen Aufwand verbunden.
4. Den Bedarf des Teams bezüglich der Team Key Results zu erkennen ist nicht trivial, was die Konzipierung von geeigneten KPIs womöglich erschwert.

KONKLUSION

Das vorliegende Kapitel liefert ein Fazit über die Verwendung von KPIs im OKR Kontext anhand der in Kapitel 4 vorgestellten Herangehensweise. Abschließend wird ein Ausblick über weitere mögliche Anknüpfungspunkte an die Masterthesis gegeben sowie offene Fragen thematisiert.

6.1 FAZIT

In dieser Masterthesis wurde eine Herangehensweise vorgestellt, wie Unternehmen KPIs für ihre Arbeit mit OKR einsetzen können, um damit den Evaluierungsprozess der OKR zu vereinfachen und effizient zu gestalten. Bei dieser Herangehensweise werden zunächst geeignete KPIs zu den jeweiligen Key Results eruiert und konzipiert. Anschließend werden diese KPIs auf technische Umsetzbarkeit sowie auf rechtliche Konformität der Umsetzung geprüft. Sind die Bedingungen alle erfüllt, so werden die KPIs implementiert. Dabei werden zunächst die für die Berechnung der KPIs benötigten Daten mit dem sogenannten ETL-Prozess akquiriert. Basierend darauf werden die Daten verarbeitet und gemäß den Vorüberlegungen zu KPIs verrechnet. Anschließend werden die Daten visualisiert und dem jeweiligen Team für die Evaluierung der OKR im Weekly zur Verfügung gestellt.

Anhand der COP Abteilung der Adacor Hosting GmbH wurde diese Herangehensweise vorgestellt, durchgeführt und evaluiert. Bei der Evaluierung des Verfahrens wurde der Erfüllungsgrad des untersuchten Key Results ($Ratio_{<24h}$) der COP Abteilung quartalsweise untersucht. COP hat bereits vor 2019 begonnen mit OKR zu arbeiten. Ab dem 1. Quartal in 2020 hat die COP Abteilung verschiedene KPIs in ihre Arbeit mit OKR aufgenommen, um ihre Key Results besser quantifizieren und untersuchen zu können. Hierbei wurde festgestellt, dass die $Ratio_{<24h}$ im Jahr 2020 über dem Wert der $Ratio_{<24h}$ im Jahr 2019 lag, welches verdeutlicht, dass die Einbindung von KPIs in der Arbeit mit OKR den Erfüllungsgrad von Key Results erhöhen kann.

6.2 AUSBLICK

Für den weiteren Werdegang der in dieser Masterthesis thematisierten Herangehensweise zur Implementierung von KPIs im OKR Framework wurden folgende Anknüpfungspunkte gesammelt. Diese dienen zur Anregung für weitere Forschung, Analyse und Evaluierung in diesem Bereich.

- **FAST statt SMART**

Neben dem SMART-Kriterium, was zur erfolgreichen Zielformulierung herangezogen werden kann, existiert auch das sogenannte FAST-Kriterium. Dieses steht für *Frequently discussed, Ambitious, Specific, Transparent* [DC18]. In ihrer Studie und der aus ihr resultierenden Aussage *“With Goals, FAST Beats SMART”* setzen Sull und Sull (2018) den Akzent der Zieldefinition auf die oben erwähnten Aspekte. Daraus werden effektivere Zielsysteme definiert, als es das SMART-Kriterium anbietet. Basierend auf dieser Vorüberlegung werden die Fragen aufgeworfen, inwieweit KPIs bei FAST Key Results eingesetzt werden können und wie stark ihr Einfluss in diesem Kontext ist. Möglicherweise ist der Effekt von KPIs bei FAST Key Results größer, als bei SMART Key Results.

- **Process Mining**

Abteilungen, die sehr prozessual arbeiten und ihre OKR auf die Optimierung dieser Prozesse ausrichten, können Techniken im Bereich von *“Process Mining”* heranziehen, um daraus geeignete KPIs für ihre Key Results zu definieren. Process Mining ist eine Disziplin zwischen Data Science und Process Science. Process Mining wird im Prozessmanagement verwendet, um Geschäftsprozesse auf einer Metaebene zu analysieren, Engpässe zu detektieren und etwaige andere Erkenntnisse aus Prozessen zu ziehen. Für eine Vertiefung in die Thematik *Process Mining* wird auf [Aal16] verwiesen.

- **KPIs in der crossfunktionalen Zusammenarbeit**

In dieser Masterthesis wurde die COP Abteilung mit einem Team Objective und einem untergeordneten Team Key Result untersucht, ohne die Involvierung von anderen Abteilungen zu berücksichtigen. Wenn eine crossfunktionale bzw. abteilungsübergreifende Zusammenarbeit im OKR Kontext geplant ist, so könnte untersucht werden, ob und inwieweit KPIs auch hier anwendbar sind und welche neuen Herausforderungen sich hierbei ergeben könnten.

LITERATUR

- [Aal16] W.M.P. van der Aalst. *Process mining: Data science in action*. Springer Berlin Heidelberg, 2016, S. 1–467. ISBN: 9783662498514. DOI: [10.1007/978-3-662-49851-4](https://doi.org/10.1007/978-3-662-49851-4).
- [Ada20] Adacor Hosting GmbH. *Kurzvorstellung Customer Operations*. 2020. URL: <https://jobs.adacor.com/teams/cop-customer-operations/> (besucht am 17.03.2021).
- [Ans73] F. J. Anscombe. "Graphs in statistical analysis". In: *The American Statistician*. Bd. 27. 1. 1973, S. 17–21.
- [Atl] Atlasian. *Jira REST API*. URL: <https://developer.atlassian.com/server/jira/platform/rest-apis/> (besucht am 17.03.2021).
- [Bac20] Andreas Bachmann. *Leading Agile: 3 Erfolgsfaktoren damit agile Führung gelingt*. 2020. URL: https://blog.adacor.com/leading-agile-3-erfolgsfaktoren-damit-agile-fuehrung-gelingt_9756.html (besucht am 17.03.2021).
- [BTW18] N. Backhaus, A. Tisch und M. Wöhrmann. *Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin -Arbeitszeitbefragung: Vergleich 2015-2017*. Bd. 1. Auflage. 2018, S. 85. ISBN: 9783882612479. URL: https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/F2398-2.pdf?__blob=publicationFile&v=10.
- [Bec+01] Kent Beck u. a. *Manifest für Agile Softwareentwicklung*. 2001. URL: <https://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html> (besucht am 17.03.2021).
- [Die18] Andreas Diehl. *Das Agile Manifest – Leitsätze und Werte agiler Teams*. 2018. URL: <https://digitalneuordnung.de/blog/agiles-manifest/> (besucht am 17.03.2021).
- [DC18] Donald Sull und Charles Sull. "With Goals, FAST Beats SMART". In: *MIT Sloan management review* 59.4 (2018), S. 1–11. ISSN: 1532-9194. URL: https://www.researchgate.net/publication/325651343-With_Goals_FAST_beats_SMART.
- [Dor81] George Doran. *There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives*. 1981.
- [Dru10] P.F. Drucker. *The Practice of Management*. Harper Business, 2010. ISBN: 9780062005441. URL: <https://books.google.co.in/books?id=D2QqCI-eZoIC>.
- [Dub12] Stephen J. Dubner. *The Cobra Effect: A New Freakonomics Radio Podcast*. 2012. URL: <https://freakonomics.com/podcast/the-cobra-effect-a-new-freakonomics-radio-podcast/> (besucht am 17.03.2021).

- [ES20] Reinhard Ematinger und Sandra Schulze. *Spielend Ziele setzen und erreichen Objectives and Key Results mit LEGO® SERIOUS PLAY®*. Wiesbaden: Springer Gabler, 2020. ISBN: 9783658293048. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-658-29305-5>.
- [FGM19] Fiorenzo Franceschini, Maurizio Galetto und Domenico Maisano. *Designing Performance Measurement Systems: Theory and Practice of Key Performance Indicators*. Bd. 7. 5. 2019, S. 1–220. ISBN: 978-3-030-01191-8. DOI: [10.1007/978-3-030-01192-5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-01192-5). URL: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-01192-5>.
- [Geo19] Stefan Georg. *Key Performance Indicators für junge Unternehmen*. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2019, 2019, S. 58. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-27546-4>.
- [Gro95] A.S. Grove. *High Output Management*. Vintage, 1995. ISBN: 9780679762881. URL: <https://books.google.de/books?id=3j8si29hddwC>.
- [Hel20] M Helmold. *Lean Management and Kaizen*. 2020, S. XXIII, 188. ISBN: 9783030469801. URL: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-46981-8.pdf>.
- [Her15] Olaf Herden. *Taschenbuch Datenbanken*. Hrsg. von Th. Kudraß. München: Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 2015. ISBN: 978-3-446-44026-5. URL: <https://www.hanser-elibrary.com/isbn/9783446435087>.
- [Hof18] Svenja Hofert. *Agiler führen*. 2nd ed. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2018, S. 272. ISBN: 9783658185602. DOI: [10.1007/978-3-658-18561-9](https://doi.org/10.1007/978-3-658-18561-9).
- [Jac] Ted Jackson. *18 Key Performance Indicator (KPI) Examples Defined*. URL: <https://www.clearpointstrategy.com/18-key-performance-indicators/> (besucht am 17.03.2021).
- [JS93] Jeff Sutherland und Ken Schwaber. *Scrum Guides*. 1993. URL: <http://www.scrumguides.org/> (besucht am 17.03.2021).
- [Kla12] Rick Klau. *How Google sets goals: OKRs*. 2012. URL: <http://www.gv.com/lib/how-google-sets-goals-objectives-and-key-results-okrs> (besucht am 17.03.2021).
- [Kun] Kununu. *Wie wird der kununu Gesamt-Score berechnet?* URL: <https://kununugmbh.zendesk.com/hc/de/articles/115001068709-Wie-wird-der-kununu-Gesamt-Score-berechnet> - (besucht am 17.03.2021).
- [LK13] Klaus Leopold und Siegfried Kaltenecker. *Kanban in der IT*. Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 2013, S. I–XIV. ISBN: 9783446430594. DOI: [10.3139/9783446438309_fm](https://doi.org/10.3139/9783446438309_fm).
- [Loc68] Edwin Locke. "Toward a Theory of Task Motivation and Incentives". In: *Organizational Behavior and Human Performance* 3.M (1968), S. 157–189.

- [Raa10] Andreas Raaz. "Business Intelligence | Funktionsweise und technische Grundlagen". 2010. URL: https://www.pst.de/fileadmin/user_upload/pdfs/Whitepaper_BI_Funktionsweise.pdf.
- [SG14] Ralf Schmid-Gundram. *Controlling-Praxis im Mittelstand*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014. ISBN: 978-3-658-02596-0. DOI: [10.1007/978-3-658-02597-7](https://doi.org/10.1007/978-3-658-02597-7). URL: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-658-02597-7>.
- [Sch10] Schutz. *Anscombe's quartet* 3. 2010. URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Anscombe%27s_quartet_3.svg (besucht am 17.03.2021).
- [WSS20] Prof Dr. Heiko Weckmüller, Michael Schön und Lothar Sobotta. "OKR ist mehr als eine Mode". In: *Personal Magazin* 1 (2020), S. 20–25. URL: https://www.wiso-net.de/document/PEMA_ae325ac22099ec1e0101701d542407aa00d2a7ab.
- [WM17] Ralf Wirdemann und Johannes Mainusch. *Scrum mit User Stories*. 3rd ed. München: Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 2017, S. 287. ISBN: 9783446450523. URL: <https://www.hanser-elibrary.com/doi/book/10.3139/9783446450776>.
- [Zei18] Zeit. *Arbeitnehmer machen im Schnitt vier Überstunden pro Woche*. 2018. URL: <https://www.zeit.de/wirtschaft/2018-10/arbeitszeitbefragung-deutschland-arbeitnehmer-ueberstunden-durchschnitt> (besucht am 17.03.2021).
- [ZH18] Hao Zhou und Yu-Ling He. "Comparative Study of OKR and KPI". In: *DEStech Transactions on Economics, Business and Management eced* (2018), S. 319–323. ISSN: 2475-8868. DOI: [10.12783/dtem/eced2018/23986](https://doi.org/10.12783/dtem/eced2018/23986). URL: <http://www.dpi-proceedings.com/index.php/dtem/article/view/23986>.