

Auswirkungen der CO₂-Steuer auf das Nachhaltigkeitscontrolling

Eine empirische Untersuchung anhand Vorarlberger Großunternehmen

Masterarbeit
zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Arts in Business

Fachhochschule Vorarlberg

Masterstudiengang Betriebswirtschaft, Vertiefung Accounting, Controlling & Finance

Betreut von
Dr. Max Monauni

Vorgelegt von
Nadine Tripolt

Dornbirn, 8. Juli 2022

Kurzreferat

Auswirkungen der CO₂-Steuer auf das Nachhaltigkeitscontrolling

Um die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen in Österreich zu erreichen, wird ab Juli 2022 die CO₂-Steuer erhoben. In diesem Kontext fehlen für den Standort Vorarlberg jedoch Aussagen über das Nachhaltigkeitscontrolling im Allgemeinen und die Auswirkungen der CO₂-Steuer im Speziellen.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde eine Online-Umfrage konzipiert, durchgeführt und statistisch quantitativ ausgewertet. Das entwickelte Nachhaltigkeits-Scoring-System soll klären, inwieweit die teilnehmenden Unternehmen, ein Nachhaltigkeitscontrolling implementiert haben. Zudem wurde geprüft, ob die CO₂-Steuer einen Zusammenhang mit dem ermittelten Nachhaltigkeitsscore hat.

Der Mittelwert des Nachhaltigkeitsscore betrug 56,23 %, wobei die Ergebnisse eine hohe Variabilität (10 % bis 100 %) aufwiesen. In einigen Unternehmen wird nur ein rudimentäres Nachhaltigkeitscontrolling durchgeführt, während andere bereits sehr aktiv sind. Die Wirkung der CO₂-Steuer ist sehr unterschiedlich. Der Korrelationskoeffizient nach Pearson ergibt zwar 0,053 und ist damit positiv ($r > 0$), dieser ist aber sehr schwach. Die Signifikanz (1-seitig) liegt bei $p = 0,352$. Somit wurde nachgewiesen, dass kein eindeutiger Zusammenhang zwischen der CO₂-Bepreisung und dem Nachhaltigkeitsscore in Vorarlberg besteht.

Schlagwörter: Nachhaltigkeitscontrolling, Nachhaltigkeitsstandards, nachhaltige Kennzahlen, ESG, CO₂-Steuer, CO₂-Bepreisung

Abstract

Effects of the CO₂ tax on sustainability controlling

In order to achieve the sustainability target of the United Nations in Austria, the CO₂ tax will be introduced in July 2022. In this context, however, statements about sustainability controlling in general and the effects of the CO₂ tax in particular are missing for the location Vorarlberg.

To answer the research questions, an online survey was designed, conducted and statistically quantitatively evaluated. The sustainability scoring system developed is designed to clarify the extent to which the participating companies have implemented sustainability controlling. In addition, it was examined whether the CO₂ tax has a connection with the determined sustainability score.

The mean value of the sustainability score was 56.23 %, whereby the results showed a high variability (10 % to 100 %). In some companies, only rudimentary sustainability controlling is carried out, while others are already very active. The effect of the CO₂ tax varies considerably. Although the Pearson correlation coefficient is 0.053 and thus positive ($r > 0$), it is very weak. The significance (1-sided) is $p = 0.352$. Thus, it was proven that there is no clear correlation between CO₂ pricing and the sustainability score in Vorarlberg.

Keywords: Sustainability controlling, sustainability standards, sustainable KPI, ESG, CO₂ tax, CO₂ pricing

Inhaltsverzeichnis

Darstellungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	VIII
1 Einleitung	1
1.1 Ausgangslage, Relevanz und Zielsetzung	1
1.2 Forschungsfrage und Teilfragen	2
1.3 Methodik und Aufbau der Arbeit	2
2 Theoretischer Hintergrund und Grundlagen	4
2.1 Grundlagen Nachhaltigkeit	4
2.1.1 Entwicklung Nachhaltigkeit	4
2.1.2 Definition Nachhaltigkeit	6
2.1.3 Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit	6
2.2 Grundlagen Controlling	8
2.2.1 Definition Controlling und ControllerIn	8
2.2.2 Strategisches und operatives Controlling	9
2.2.3 Rollenbild des Controllings	9
2.3 Großunternehmen	11
2.3.1 Nachhaltigkeit im Unternehmen	12
2.3.2 Nachhaltigkeit im Unternehmen in Vorarlberg	13
2.4 Nachhaltigkeitscontrolling	14
2.4.1 Definition Nachhaltigkeitscontrolling	14
2.4.2 Instrumente des Nachhaltigkeitscontrollings	15
2.4.2.1 Strategische Instrumente des Nachhaltigkeitscontrollings	15
2.4.2.2 Operative Instrumente des Nachhaltigkeitscontrollings	17
2.5 CO₂-Steuer	18
2.5.1 Auswirkung für Unternehmen	20
2.5.2 Auswirkungen für das Nachhaltigkeitscontrolling	21
3 Aktuelle Studien zum Thema Nachhaltigkeit	22
3.1 Hypothesenbildung	25
4 Empirische Untersuchung und methodischen Vorgehen	27
4.1 Forschungsdesign	27

4.1.1	Methode	29
4.1.2	Stichprobe	29
4.1.3	Fragebogen	30
4.1.4	Die befragten Unternehmen	31
4.2	Repräsentativität	32
4.3	Berechnung des Nachhaltigkeitsscores	34
5	Empirische Ergebnisse	36
5.1	Deskriptive Beschreibung der Befragten	36
5.1.1	Befragte Unternehmen	36
5.1.2	Befragte Personen	39
5.1.3	Bedeutung von Nachhaltigkeit in den befragten Unternehmen	39
5.2	Status quo des Nachhaltigkeitscontrollings in Vorarlberg	40
5.2.1	Die verwendeten Kennzahlen (KPIs)	41
5.2.2	Die verwendeten Nachhaltigkeitsstandards	44
5.2.3	Bereitschaft zur CO ₂ -Neutralität	45
5.2.4	Personelle Ressourcen	46
5.2.5	Gründe, sich mehr mit dem Thema Nachhaltigkeit zu beschäftigen	47
5.3	Herausforderungen und Risiken	48
5.3.1	Herausforderungen bei der Umsetzung	48
5.3.2	Risiken/Wachstumsbedrohungen in den nächsten 12 Monaten	50
5.4	Messung der Implementierung des Nachhaltigkeitscontrollings	50
5.5	Auswirkungen der CO₂-Steuer auf das Nachhaltigkeitscontrolling	53
5.5.1	Einfluss der CO ₂ -Steuer	54
5.5.2	Maßnahmen, um CO ₂ zu verringern	57
6	Diskussion	59
7	Fazit	67
7.1	Beantwortung der Forschungsfrage	67
7.2	Grenzen der Arbeit	68
7.3	Ausblick	69
	Literaturverzeichnis	70
	Anhang	76
	Eidesstattliche Erklärung	98

Darstellungsverzeichnis

Darstellung 1: Themenfelder theoretischer Hintergrund und Grundlagen	4
Darstellung 2: Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit	7
Darstellung 3: Das IGC Controlling Prozessmodell 2.0	10
Darstellung 4: CO ₂ -Bepreisung Österreich	19
Darstellung 5: Ablaufmodell	28
Darstellung 6: Verhältnis der MitarbeiterInnengruppen in Grundgesamtheit und Rücklauf	33
Darstellung 7: Verhältnis der Umsatzgruppen in Grundgesamtheit und Rücklauf	33
Darstellung 8: Normalverteilung der befragten Unternehmen nach Umsatz	36
Darstellung 9: Normalverteilung der befragten Unternehmen nach MitarbeiterInnen	37
Darstellung 10: Verteilung Umsatz Inland vs. Ausland	38
Darstellung 11: Verteilung Umsatz B2B vs. BCB.....	38
Darstellung 12: Tätigkeitsbereich der befragten Personen.....	39
Darstellung 13: Stellenwert und Bedeutung von Nachhaltigkeit	40
Darstellung 14: Nachhaltigkeitsziele	40
Darstellung 15: Nachhaltigkeitsstrategie.....	41
Darstellung 16: Häufigkeit der verwendeten Nachhaltigkeitsstandards	44
Darstellung 17: Häufigkeit CO ₂ -Neutralität bis 2030.....	45
Darstellung 18: Personelle Ressourcen.....	46
Darstellung 19: Gründe, sich mehr mit dem Thema Nachhaltigkeit zu beschäftigen	47
Darstellung 20: Herausforderungen bei der Umsetzung eines Nachhaltigkeitscontrollings	49
Darstellung 21: Risiken/Wachstumsbedrohungen	50
Darstellung 22: Nachhaltigkeitsscores der Vorarlberger Unternehmen	51
Darstellung 23: Streudiagramm der Variablen CO ₂ _Einfluss und Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent ...	55

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kriterien und Schwellenwerte zur Zuordnung nach Unternehmensgröße	11
Tabelle 2: Einteilung Umsatz und MitarbeiterInnen in Gruppen	32
Tabelle 3: Nachhaltigkeits-Scoring-System	34
Tabelle 4: Test auf Normalverteilung UMGruppe und MAGruppe	37
Tabelle 5: Häufigkeitstabelle soziale KPIs	41
Tabelle 6: Häufigkeitstabelle ökonomische KPIs	42
Tabelle 7: Häufigkeitstabelle ökologische KPIs	43
Tabelle 8: Ergebnis des Mann-Whitney-U-Tests CO ₂ -Neutralität bis 2030	46
Tabelle 9: Ergebnis des Mann-Whitney-U-Tests personelle Ressourcen	47
Tabelle 10: Ergebnis des Mann-Whitney-U-Tests Nachhaltigkeitsscore.....	52
Tabelle 11: Ergebnis des Kruskal-Wallis-Tests Nachhaltigkeitsscore	52
Tabelle 12: Häufigkeitstabellen CO ₂ -Austritt und CO ₂ -Steuer	53
Tabelle 13: Häufigkeitstabelle finanzieller Nachteil	53
Tabelle 14: Ergebnis der Korrelation aus Hypothese 3	55
Tabelle 15: Ergebnis der Korrelation aus Hypothese 4	56
Tabelle 16: Häufigkeitstabelle Höhe der CO ₂ -Steuer und Maßnahmensetzung	56
Tabelle 17: Häufigkeitstabelle Maßnahmen.....	57
Tabelle 18: Kategorisierte Maßnahmen	58

Abkürzungsverzeichnis

BI	Business Intelligence
BSC	Balanced Scorecard
bspw.	Beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CSR	Corporate Social Responsibility
DNK	Deutscher Nachhaltigkeitskodex
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
ERP	Enterprise Resource Planning
ESG	Environment, Social & Governance
EY	Ernst & Young
ggb.	gegenüber
GRI	Global Reporting Initiative
HVO	Hydrogenated Vegetable Oils
ICV	Internationaler Controller Verein eV
IGC	International Group of Controlling
IT	Informationstechnik
KMU	Klein- und Mittelbetriebe
KPI	Key-Performance-Indicator
SBSC	Sustainability Balanced Scorecard
SDGs	Sustainable Development Goals
SWOT	Strengths Weaknesses Opportunities Threats
u.a.	und andere; unter anderem
WCED	Weltkommission für Umwelt und Entwicklung
WHU	Otto Beisheim School of Management

1 Einleitung

„Wir sind nicht nur verantwortlich für das, was wir tun, sondern auch für das, was wir nicht tun.“¹ (Molière)

Unternehmen sollten Verantwortung für ihr Handeln, besonders hinsichtlich des Umgangs mit der Umwelt, tragen und mögliche Konsequenzen daraus ziehen. Um vorausschauend Umweltschäden vorzubeugen, ist es notwendig, die Umwelt bereits im Vorfeld zu schützen und die natürlichen Ressourcen optimal zu nutzen. Mit einem funktionierenden Nachhaltigkeitscontrolling können Unternehmen Gegenmaßnahmen setzen und Risiken minimieren.² Gerade in einer Zeit, in der Nachhaltigkeit und ESG in aller Munde sind, steigt das Interesse an unternehmerischen Prozessen, welche den Schutz der Umwelt gewährleisten sollen. Viele Unternehmen reagieren auf diesen Trend und berichten über ihre Nachhaltigkeitspraktiken.³

Geht es um die Erreichung der globalen Nachhaltigkeitsziele, wird schnell klar, dass Steuern hier eine wichtige Rolle spielen, denn sie erfüllen die Finanzierungsfunktion von Staaten und sichern damit deren Handlungsfähigkeit.⁴ Um die Nachhaltigkeitsziele in Österreich zu erfüllen und die Klimakrise zu bekämpfen, wird im Juli 2022 die CO₂-Steuer eingeführt. Der Einstiegspreis wird im Juli 2022 bei 30 Euro pro Tonne CO₂ liegen und bis 2025 in 5-Euro-Schritten auf 55 Euro erhöht werden.⁵

1.1 Ausgangslage, Relevanz und Zielsetzung

Umwelt-, Sozial- und Governance-Aspekte (ESG) werden künftige Veränderungen in Unternehmen stärker denn je beeinflussen.⁶ Auch die Dekarbonisierung der Weltwirtschaft ist ein enormes Unterfangen mit weitreichenden wirtschaftlichen Kompromissen, welche Länder, Industrien, Unternehmen und Einzelpersonen vor immensen Herausforderungen stellen werden.⁷

Die Industrie und Wirtschaft spielen eine entscheidende Rolle beim Erreichen der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen. Durch die Agenda 2030 werden bei Unternehmen nachhaltige Zielsetzungen immer wichtiger und jene sind oftmals schon in der Unternehmensstrategie integriert.⁸ Auch Österreich hat sich dafür entschieden, bis 2030, die 17 nachhaltigen Entwicklungsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) umzusetzen.⁹

¹ Molière 2002, S. 164.

² vgl. Colsman 2016, S. 15.

³ vgl. Diebecker; Rose; Sommer 2021, S. 12.

⁴ vgl. Perl 2020, S. 1.

⁵ vgl. Bundeskanzleramt Österreich 2021.

⁶ vgl. Guerzoni; Mirchandani; Perkins 2022, S. 6.

⁷ vgl. Chalmers u.a. 2021, S. 2.

⁸ vgl. NZZ Content Creation 2021.

⁹ vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 1992, S. 7.

Nachhaltigkeit in Unternehmen und somit zwangsläufig auch das Nachhaltigkeitscontrolling sind aktuelle Themen, welche in Unternehmen weltweit Einzug halten und Realisierung finden. Zukünftig werden wohl nicht nur Vorreiter-Unternehmen Nachhaltigkeitskriterien umsetzen und ein entsprechendes Controlling einführen, sondern immer mehr Unternehmen werden nachziehen und diese Aspekte auch in die Unternehmensstrategie miteinbringen.

Diese Masterarbeit untersucht anhand einer empirischen Online-Befragung den aktuellen Stand des Nachhaltigkeitscontrollings der TOP 100 Unternehmen in Vorarlberg mit dem Zweck, einen kleinen wissenschaftlichen Beitrag zu leisten. Zudem soll herausgefunden werden, ob die CO₂-Steuer einen Einfluss auf die Einführung eines solchen hat und bei den Unternehmen ein Umdenken stattfindet. Damit folgt diese Masterarbeit den aktuellen Geschehnissen und soll die betrieblichen, nachhaltigen Prozesse aufzeigen und diskutieren.

Das Ziel dieser Masterarbeit besteht darin, nicht nur Hindernisse und Schwächen aufzuzeigen, sondern auch Treiber und Stärken des Nachhaltigkeitscontrollings in Vorarlberg nachzuweisen. Außerdem soll jene aufzeigen, ob die CO₂-Steuer das Nachhaltigkeitscontrolling vorantreibt. Schlussfolgerungen sollten gezogen werden, auf welchem Stand das nachhaltige Controlling und somit auch die nachhaltige Entwicklung der Unternehmen in Vorarlberg ist.

1.2 Forschungsfrage und Teilfragen

Zur Erweiterung des Theorieteils wird im Zuge dieser Arbeit eine quantitative Untersuchung durchgeführt. Im Rahmen der Masterarbeit soll folgende Forschungsfrage analysiert werden:

Wie weit fortgeschritten ist die Implementierung des Nachhaltigkeitscontrollings in Vorarlberger Großunternehmen und welche Auswirkung hat die CO₂-Steuer auf das Nachhaltigkeitscontrolling dieser Unternehmen?

Zudem sollen folgende Teilfragen beantwortet werden:

Welche Kennzahlen bzw. Instrumente werden in Vorarlberger Großunternehmen im Nachhaltigkeitscontrolling eingesetzt?

Was sind die größten Herausforderungen bei der Einführung eines Nachhaltigkeitscontrollings und was wurde diesbezüglich bereits umgesetzt?

1.3 Methodik und Aufbau der Arbeit

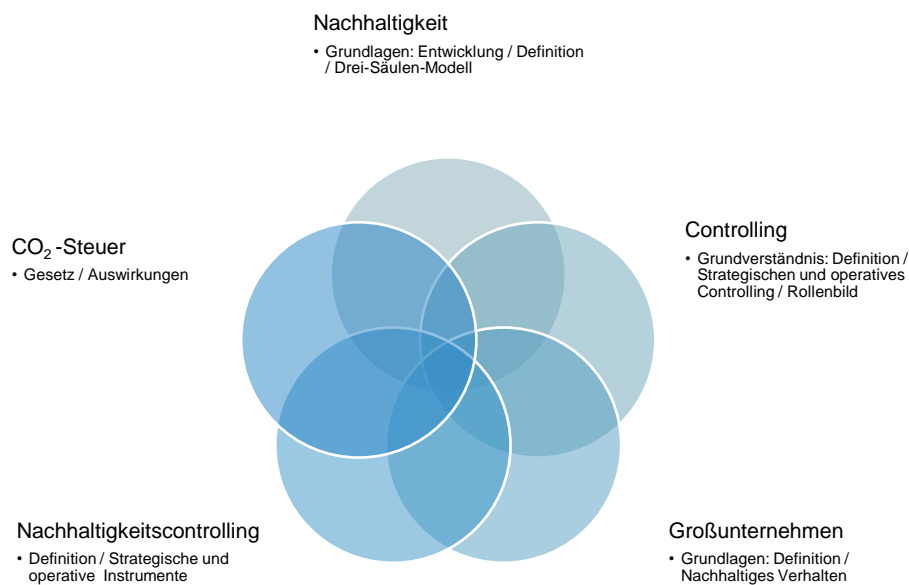
Um die oben genannte Forschungsfrage zu beantworten, liegt ein sehr großes Augenmerk auf der Forschungsmethodik dieser Arbeit. Das Thema „Nachhaltigkeitscontrolling im wirtschaftlichen Kontext“ wurde schon hinreichend beleuchtet. Dieser Umstand ermöglicht es, basierend auf einer umfänglichen Literaturrecherche, die Fragestellung näher zu betrachten. Außerdem ist es wichtig, anhand von Literatur zuerst das Nachhaltigkeitscontrolling zu beschreiben und die generellen Effekte der CO₂-Steuer auf die Wirtschaft theoretisch aufzuarbeiten. Damit können im weiteren Verlauf die Forschungsergebnisse interpretiert und erläutert werden und die Aspekte in den Fragebogen miteinfließen. Um die Forschungsfrage bzw. die Unterfragen zu beantworten, muss zuerst ein Status quo ermittelt werden. Dahingehend wird

erhoben, ob und wie weit Nachhaltigkeitscontrolling in die Vorarlberger Wirtschaft implementierbar ist. Anschließend kann überprüft werden, ob die CO₂-Steuer eine Auswirkung auf das bisherige Nachhaltigkeitscontrolling hat und wie es sich zukünftig verändern wird. Dies soll im Rahmen der quantitativen Forschung überprüft werden. Zur Beantwortung dieser Fragen wird eine Online-Umfrage konzipiert und durchgeführt.

Diese Arbeit thematisiert in Kapitel 2 die Grundlagen und den theoretischen Hintergrund. Hier werden zuerst anhand von Literatur die Grundlagen der Entwicklung und das Verständnis für Nachhaltigkeit, die Grundlagen des Controllings und Großunternehmen erklärt. Im Unterkapitel 2.4 Nachhaltigkeitscontrolling soll herausgearbeitet werden, wie ein solches in Unternehmen integriert werden kann. Zudem soll über den Wissensstand zur CO₂-Steuer und deren Auswirkungen auf Unternehmen analysiert werden. Diese Aspekte sind auch in die Online-Umfrage miteingeflossen. Kapitel 3 setzt sich mit aktuellen Studien zum Thema Nachhaltigkeit auseinander. In Kapitel 4 wird das Forschungsdesign (bspw. Methode, Stichprobenbildung oder die Messung der Implementierung des Nachhaltigkeitscontrollings) bearbeitet. Kapitel 5 befasst sich mit den Ergebnissen aus der Online-Umfrage. Diese sollen interpretiert und verglichen werden bzw. soll untersucht werden, wie weit fortgeschritten das Nachhaltigkeitscontrolling in Vorarlberg ist. In Kapitel 6 sollen daraufhin Schlussfolgerungen und Erkenntnisse diskutiert werden. Kapitel 7 beantwortet die Forschungsfragen und Unterfragen.

2 Theoretischer Hintergrund und Grundlagen

Darstellung 1 zeigt den Aufbau der Literaturrecherche dieser Masterarbeit für den theoretischen Hintergrund und die Grundlagen. In diesem Kapitel soll vordergründig an das Thema Nachhaltigkeitscontrolling herangeführt werden. Anhand der Literatur sollen für ein allgemeines Verständnis zunächst die Themen Nachhaltigkeit, Controlling und Großunternehmen erläutert werden. Weiters wird das Thema Nachhaltigkeitscontrolling behandelt, damit die Forschungsergebnisse später interpretiert und dargelegt werden können. Zusätzlich sollen die generellen Effekte der CO₂-Steuer auf die Wirtschaft theoretisch aufgearbeitet werden.



Darstellung 1: Themenfelder theoretischer Hintergrund und Grundlagen

Quelle: Eigene Darstellung

2.1 Grundlagen Nachhaltigkeit

In diesem Kapitel wird die Entwicklung der Nachhaltigkeit abgebildet und ein kurzer Überblick dazu gegeben. Der Begriff Nachhaltigkeit soll erklärt und darüber hinaus das Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit genauer betrachtet werden.

2.1.1 Entwicklung Nachhaltigkeit

Die historischen Wurzeln der Nachhaltigkeit können der Forstwirtschaft zugeschrieben werden. Hans Carl von Carlowitz war Vorreiter, im nachhaltigen Umgang mit der Umwelt. Ungefähr im Jahr 1700 appellierte der Freiburger Berghauptmann für eine nachhaltige Nutzung des Waldes. Damals wurden Unmengen an Holz gefällt, ohne an die Zukunft zu denken. Dies hat eine angespannte Situation am Rohstoffmarkt ausgelöst. Carlowitz forderte, nicht mehr abzu-

holzen als nachwächst und für jeden gefällten Baum zwei oder sogar drei neue Bäume anzupflanzen. Der Ansatz war langfristig ausgerichtet und für damalige Verhältnisse der Zeit voraus.¹⁰

Der historische Ausgangspunkt der Nachhaltigkeitsdebatte liegt im Jahr 1972 und ist auf die Studie „The Limits of Growth“ vom Club of Rome zurückzuführen. Thematisiert wurden unter anderem die Industrialisierung, der Rohstoffmangel, die Bevölkerungsdichte oder auch der Energieverbrauch. Zudem richteten die Vereinten Nationen zur selben Zeit die erste Umweltkonferenz aus.¹¹

Die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (WCED) der Vereinten Nationen veröffentlichte im Jahr 1987 ihren Abschlussbericht „Our Common Future“. Erstmals wird Nachhaltigkeit als ethisch-moralischer Ansatz verfolgt und als entscheidendes Kriterium für die zukünftige Ausrichtung gesehen.¹²

Die Vereinten Nationen stellten die Agenda 21 im Jahr 1992 in einer Konferenz vor. Mehr als 170 Länder haben beschlossen, zusammenzuarbeiten, um Umwelt- und Entwicklungsproblemen entgegenwirken zu können. Die Agenda 21 formuliert nicht nur Empfehlungen für ökologisches und soziales Handeln, sondern bezieht auch ökonomische Dimensionen mit ein. Folgende Themen wurden in diesem Aktionsprogramm diskutiert und dokumentiert: soziale und wirtschaftliche Dimensionen (u.a. Armutsbekämpfung), Ressourcenschonung und -management für die Entwicklung (u.a. Klimaschutz, Abfallbehandlung und Energiepolitik), Stärkung der Rolle wichtiger Gruppen (u.a. ein globaler Aktionsplan für Frauen, für nachhaltige Entwicklung und Gleichstellung) und schließlich die Möglichkeiten der Umsetzung (u.a. finanzielle Ressourcen).¹³

2015 wurde der Aktionsplan Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen beschlossen. Auch Österreich hat sich dafür entschieden, bis 2030, die 17 nachhaltigen Entwicklungsziele umzusetzen. Zudem hat sich Österreich bereits in der Vergangenheit um die Einhaltung ökonomischer, ökologischer und sozialer Dimensionen bemüht und wird diese auch zukünftig fördern. Die Agenda 2030 ist ein international verbindliches Rahmenwerk, um die nachhaltige Entwicklung in allen teilnehmenden Nationen zu realisieren. Österreich hat drei Ziele der Agenda 2030 priorisiert, da es bei diesen Punkten wesentlich aktiver werden muss. Zum einen will Österreich die Digitalisierung vorantreiben. Die Ausweitung digitaler öffentlicher Dienste und die Erweiterung der digitalen Infrastruktur mit 5G sind Beispiele für Ziele, die Österreich erreichen will. Ein weiterer Punkt sind Frauen, Jugend und „Leaving no one behind“, welcher vorrangig behandelt werden sollte. Hier soll zum Beispiel die Lebenssituation von Menschen mit Behinderung verbessert oder auch die Chancengleichheit (u.a. Einkommensunterschied) bearbeitet werden. Der dritte Punkt sind Klimaschutz und Klimawandelanpassung. Hier soll die Klimaneutralität bis 2030 umgesetzt werden, inklusive der CO₂-Steuer, welche bei dieser Arbeit eine bedeutende Rolle spielt.¹⁴

¹⁰ vgl. Wühle 2020, S. 5f.

¹¹ vgl. Mayer 2020, S. 1ff.

¹² vgl. Sailer 2020, S. 23f.

¹³ vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 1992, S. 1ff.

¹⁴ vgl. Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten 2020, S. 7ff.

2.1.2 Definition Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit kann auf viele verschiedene Arten definiert werden. Es ist nicht möglich, eine klare und einheitliche Definition davon zu finden, da es eine Vielzahl gibt. Nachhaltigkeit kann eine gewisse Mehrdeutigkeit aufweisen und individuell verstanden werden. Der Begriff Nachhaltigkeit hat sich zudem in den letzten Jahren stark weiterentwickelt. Nach der Definition der Wirtschaftskammer Österreich kann dieser wie folgt verstanden werden:

„Mit Nachhaltigkeit ist gemeint, die gleichrangigen Ziele wirtschaftlicher Wohlstand, soziale Gerechtigkeit und Schonung der natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft und generationenübergreifend zu erreichen.“¹⁵

An diesen Punkt soll der Begriff Corporate Social Responsibility (CSR) erklärt und mit Nachhaltigkeit in Verbindung gebracht werden. Nach der Definition der Europäischen Kommission ist CSR

„die Verantwortung von Unternehmen für ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft.“¹⁶

Im Zuge dessen

– „soll die Schaffung gemeinsamer Werte für die Eigentümer/Aktionäre der Unternehmen sowie die übrigen Stakeholder und die gesamte Gesellschaft optimiert werden;

– sollen etwaige negative Auswirkungen aufgezeigt, verhindert und abgefedert werden.“¹⁷

Wie der Definition der Europäischen Kommission entnommen werden kann, bezieht sich CSR auf die Verantwortung von Unternehmen im Allgemeinen sowie auf die Schaffung gemeinsamer Werte gegenüber StakeholderInnen und EigentümerInnen. Wohingegen der Begriff Nachhaltigkeit die Verantwortung gegenüber allen Menschen und zukünftigen Generationen beinhaltet.¹⁸ Die beiden Begriffe sind eng miteinander verbunden und Nachhaltigkeit wird auf Unternehmensebene oft als CSR bezeichnet.¹⁹ Von Unternehmen wird in den letzten Jahren erwartet, dass sie nicht nur wirtschaftlich, sondern auch sozial und ökologisch nachhaltiger arbeiten.²⁰

2.1.3 Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit

Das Drei-Säulen-Modell, auch oft als Triple-Button-Line-Ansatz bezeichnet, wurde erstmals 1992 auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung vorgestellt. Dieses Modell umfasst seither die ökonomische, ökologische und die soziale/gesellschaftliche Dimension. Diese sollen gleichwertig und gleichrangig behandelt werden. Um die Dimensionen der Nachhaltigkeit auf ein wirtschaftliches Niveau zu bringen und deren Umsetzung zu garantieren, können Handlungsprinzipien entwickelt werden.²¹

¹⁵ Wirtschaftskammer Österreich 2022.

¹⁶ Europäische Kommission 2011, S. 7.

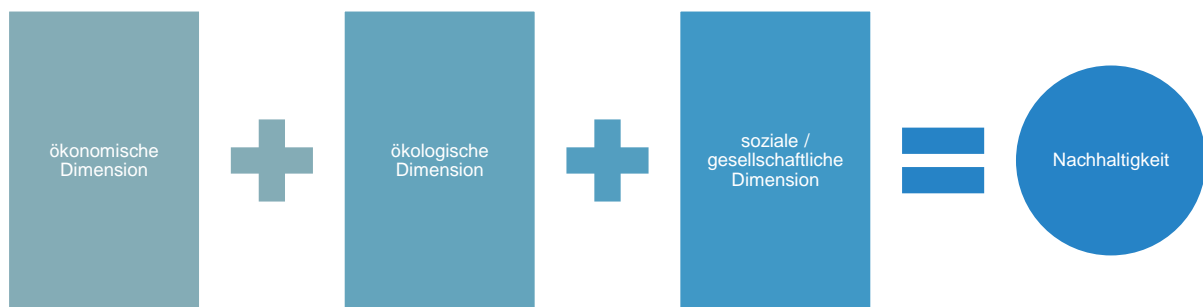
¹⁷ Europäische Kommission 2011, S. 7.

¹⁸ vgl. Bassen; Jastram; Meyer 2005, S. 234.

¹⁹ vgl. Prexl 2010, S. 49.

²⁰ vgl. Feldbauer-Durstmüller; Mayr 2019, S. 229.

²¹ vgl. Sailer 2020, S. 25.



Darstellung 2: Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit

Quelle: Eigene Ausarbeitung basierend auf Sailer²²

Die ökonomische Dimension beschäftigt sich primär mit der langfristigen Gewinnerzielung und dem Cashflow eines Unternehmens. Bei der ökologischen Dimension steht die Umwelt im Vordergrund. Negative Auswirkungen wie Emissionen sollen verringert werden und sogar einen Wertzuwachs für das Unternehmen schaffen. Die soziale/gesellschaftliche Dimension bezieht sich auf die Gesellschaft und das soziale Gefüge. Ziel ist es, die negativen Auswirkungen zu reduzieren und positive Effekte zu maximieren.²³ Hier soll beispielsweise das Humankapital der Unternehmen erhöht werden, um einen maximalen Wert für EigentümerInnen zu gewährleisten.²⁴

Ein ökologisches Ziel kann bspw. die Reduzierung des Wasserverbrauchs eines Unternehmens oder auch die Befolgung verschiedenster Umweltstandards. Ein soziales Ziel könnte ein hoher Qualitätsmaßstab beim Arbeitsschutz sein, durch welchen Unternehmen ihre MitarbeiterInnen schützen.²⁵

„In der wissenschaftlichen und öffentlichen Diskussion hat sich inzwischen die Abkürzung ESG für Environment, Social und Governance entwickelt.“²⁶

Entgegen dem Drei-Säulen-Modell wurde die Komponente Governance zur nachhaltigen Unternehmensführung hinzugefügt, direkte ökonomische Komponenten sind hier jedoch nicht mehr enthalten. ESG-Standards sind heute ein Thema, welches regelmäßig Gegenstand von Nachhaltigkeitsbewertungen ist.²⁷

²² vgl. Sailer 2020, S. 25.

²³ vgl. Colman 2016, S. 9.

²⁴ vgl. Sailer 2020, S. 26.

²⁵ vgl. Wellbrock; Ludin 2021, S. 86.

²⁶ Diebecker; Rose; Sommer 2021, S. 13.

²⁷ vgl. Diebecker; Rose; Sommer 2021, S. 13.

2.2 Grundlagen Controlling

Für diese Arbeit sind ein generelles Verständnis der Funktion des Controllings und der Unterschied zwischen strategischem und operativem Controlling wichtig, um sich anschließend mit dem Nachhaltigkeitscontrolling zu befassen.

2.2.1 Definition Controlling und ControllerIn

Seine Wurzeln hat der Begriff Controlling im 13. Jahrhundert, jener bildete sich aus dem lateinischen Wort „Contrarotulus“, was so viel wie Gegenrechnung bedeutet. Hier wurden schon früher Soll-Ist-Vergleiche durchgeführt, Geld- oder Güterbestände wurden mit den schriftlichen Aufzeichnungen abgeglichen. Im 15. Jahrhundert entstand der Begriff des/der ControllerIn am englischen Hof.²⁸

Controlling leitet sich von dem englischen Verb „to control“ ab und bedeutet übersetzt „steuern“. Controlling wird oft mit Kontrolle gleichgesetzt, was sich jedoch als Missverständnis erweist. Dies geschieht meist aufgrund der sprachlichen Verbundenheit der beiden Wörter. Die Aufgaben eines/einer ControllerIn können sehr variieren, beziehen sich aber meist auf die Unternehmenssteuerung.²⁹ Der Internationale Controller Verein eV (ICV) und die International Group of Controlling (IGC) erklären in ihrer Grundsatzposition zum Thema Controlling

„Controlling ist Führungsarbeit. Es bedeutet, vom Ziel her zu denken und alle Entscheidungen an ihren Erfolgswirkungen auszurichten. Damit kommt den Aktivitäten des Planens und Kalkulierens (international: „calculative practices“) sowie der Kontrolle und Steuerung eine zentrale Bedeutung zu. Dies gilt für jede einzelne Führungsentscheidung wie auch für die Führung des Unternehmens insgesamt (Unternehmenssteuerung).“³⁰

Das Controlling soll das Rechnungswesen und auch die betriebliche Buchhaltung ergänzen und erweitern.³¹

Eine beliebte Definition des Begriffs ControllerIn stammt von Horváth und beschreibt den/die ControllerIn als AufgabenträgerInnen, welcher sich als PartnerIn mit dem Management abstimmt. Controlling wird als Führungsunterstützung gesehen und ist ein Steuerungsprozess.³² Als Business PartnerIn ist der/die ControllerIn für die Zielerreichung mitverantwortlich und arbeitet eng mit dem Management zusammen. Die Aufgaben gehen weit über die klassische Planung und Berichterstattung hinaus und umfassen unter anderem die oben erwähnte Führungsunterstützung sowie die Beratung des Managements.³³

²⁸ vgl. Schultz 2021, S. 15.

²⁹ vgl. Behringer 2021, S. 3.

³⁰ Gänßlen u.a. 2012, S. 2.

³¹ vgl. Internationaler Controller Verein eV 2021.

³² vgl. Horváth; Gleich; Seiter 2020, S. 15.

³³ vgl. Mussnig u.a. 2021, S. 5.

2.2.2 Strategisches und operatives Controlling

Das Controlling kann in zwei Teilbereiche unterteilt werden. Einerseits in das strategische Controlling, welches sich mit der langfristigen Planung auseinandersetzt, dies bedeutet einen Zeitraum länger als zwei Jahre. Beim strategischen Controlling werden primär die Ziele der Sicherstellung der Zahlungsfähigkeit sowie die Optimierung des Gesamterfolgs verfolgt.³⁴ Zu strategischen Steuerungsinstrumenten gehören unter anderem die Balanced Scorecard und das Benchmarking. Weiterhin bleibt anzumerken, dass die strategische Planung über das Tagesgeschäft hinaus geht.³⁵

Andererseits handelt es sich bei der operativen Steuerung im Gegensatz zur strategischen um eine kurzfristige Planung. Als kurzfristig wird der Zeitraum bis maximal zwei Jahre verstanden. Beim operativen Controlling stehen die Ziele Risikominderung und Absicherung der Existenz im Vordergrund.³⁶ Zu den Instrumenten des operativen Controllings zählen die Break-even-Analyse, klassische Soll-Ist-Vergleiche, die Plankostenrechnung oder auch das Target Costing. Die operative Planung beschäftigt sich häufig mit dem Tagesgeschäft und der Entscheidungsvorbereitung. Die Informationsquelle für das operative Controlling ist vorrangig das Rechnungswesen. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das strategische Controlling die Maßnahmen für den Erfolg der Unternehmensführung bestimmt, während das operative Controlling sich mit der richtigen Umsetzung und Einhaltung der Maßnahmen befasst.³⁷

2.2.3 Rollenbild des Controllings

Unternehmen wachsen und verändern sich stets. Das Controlling bekommt neue Rollen zugeteilt und die Kompetenzanforderungen an den/die ControllerInnen steigen. In den letzten Jahren sind nicht nur die Digitalisierung, sondern auch der Klimawandel und die Covid-19-Pandemie ständige Begleiter des Rollenbildes. ControllerInnen beschäftigen sich mit Big Data, IT-Tools wie SAP-R3 und haben einen engen Bezug mit der IT im Allgemeinen. Big Data beschäftigt sich mit enorm großen Datenmengen und deren Verarbeitung, zudem ist der Begriff eng mit Digitalisierung verbunden. Durch die digitale Transformation in den letzten Jahren haben auch die zu verarbeitenden Datenmengen zugenommen. Controlling umfasst seit jeher Aktivitäten wie Datenanalyse, Auswertungen sowie die Beschaffung und Verarbeitung von Informationen.³⁸ Das Controlling selbst unterstützt die Digitalisierung im Unternehmen, ist aber auch selbst davon betroffen. Beispielsweise bieten eingebettete ERP-Systeme oder auch Business-Intelligence-Systeme (BI-Systeme) dem Controlling Möglichkeiten, um die Digitalisierung effizient nutzen und Fehler minimieren zu können.³⁹

Laut einer Umfrage von Ernst & Young (EY) und dem Controller Institut sehen der überwiegende Teil der Unternehmen eine Änderung des Rollenbildes. Als Grund sehen sie die Covid-

³⁴ vgl. Mussnig u.a. 2021, S. 5.

³⁵ vgl. Hubert 2019, S. 46.

³⁶ vgl. Schultz 2021, S. 23.

³⁷ vgl. Hubert 2019, S. 45.

³⁸ vgl. Georgopoulos; Georg 2021, S. 1ff.

³⁹ vgl. Keimer; Egle 2020, S. 2.

19-Pandemie. Primär wird die Veränderung in Großunternehmen und im deutschsprachigen Raum wahrgenommen. Die Bereiche

- Business- und Datenanalyse,
- Informationswissenschaft,
- das Monitoring von Risiken und Chancen,
- der/die ControllerIn als „Krisenfeuerwehr“ und Consultant des Managements,
- Veränderungsmanagement,
- Wissensübermittlung,
- nachhaltige Steuerung,
- Innovationen und neue Ideen

gewinnen seit der Krise stark an Bedeutung.⁴⁰

Das Controlling-Prozessmodell 2.0 basiert auf dem ControllerIn-Rollenbild der IGC und kann als Richtlinie bzw. Standard für Controlling-Prozesse gesehen werden. Controlling ist ein wichtiger Prozess, um zukunftsorientiert mit betriebswirtschaftlicher Zielfestlegung, Planung und Steuerung das Management zu unterstützen und den erfolgswirksamen Fortbestand des Unternehmens zu sichern.⁴¹ Dem IGC folgend kann Controlling in zehn Hauptprozesse gegliedert werden:



Darstellung 3: Das IGC Controlling Prozessmodell 2.0

Quelle: Eigene Ausarbeitung basierend auf International Group of Controlling⁴²

⁴⁰ vgl. Waniczek; Kühner 2021.

⁴¹ vgl. International Group of Controlling 2017, S. 7ff.

⁴² vgl. International Group of Controlling 2017, S. 20.

Die fünf dunkelblauen Prozesse in der Abbildung:

- Planung, Budgetierung und Forecast
- Investitionscontrolling
- Kostenrechnung
- Management Reporting
- Business Partnering

können als die wichtigsten Prozesse des Controllings bezeichnet werden. Die strategische Planung, das Projektcontrolling, das Risikocontrolling und das Datenmanagement gehören nicht zum Kernpunkt der Controlling-Prozesse, sind aber dennoch wichtig. Die Prozesse werden meist mithilfe anderer Abteilungen oder Funktionen innerhalb des Unternehmens durchgeführt.⁴³ Das Prozessmodell soll helfen, einen Überblick zu geben sowie ein einheitliches Verständnis zu erhalten.⁴⁴

2.3 Großunternehmen

In Österreich wird zwischen vier Betriebsgrößen unterschieden. Hierzu zählen Kleinstunternehmen, Kleinunternehmen, mittlere Unternehmen und Großunternehmen. Die Unternehmen können nach vier Kriterien unterschieden werden. Nach der Empfehlung der Europäischen Kommission werden jene Unternehmen als Großunternehmen klassifiziert, welche 250 Beschäftigte, einen Jahresumsatz von 50 Millionen Euro und eine Bilanzsumme von 43 Millionen Euro überschreiten. Mittlere Unternehmen haben bis zu 249 MitarbeiterInnen, übersteigen 50 Millionen Umsatz und eine Bilanzsumme von 43 Millionen nicht. Die wichtigste Abgrenzung in der Statistik ist die Anzahl der Beschäftigten.⁴⁵ Kleinunternehmen oder Kleinstunternehmen sind für diese Arbeit nicht relevant, dies wird im späteren Verlauf der Arbeit im Detail geklärt. Die Einteilung soll in der Tabelle unten dargestellt werden.

	Mitarbeiter	Umsatz	Bilanzsumme	Eigenständigkeit
Kleinstunternehmen	bis 9	≤ 2 Mio. Euro	≤ 2 Mio. Euro	i.A. Kapitalanteile oder Stimmrechte im Fremdbesitz < 25 Prozent
Kleinunternehmen	bis 49	≤ 10 Mio. Euro	≤ 10 Mio. Euro	
Mittlere Unternehmen	bis 249	≤ 50 Mio. Euro	≤ 43 Mio. Euro	
Großunternehmen	ab 250	< 50 Mio. Euro	< 43 Mio. Euro	

Tabelle 1: Kriterien und Schwellenwerte zur Zuordnung nach Unternehmensgröße

Quelle: Eigene Ausarbeitung basierend auf Wirtschaftskammer Vorarlberg⁴⁶

Gemäß der Statistik Austria haben in Österreich, gesamtheitlich betrachtet, die Großunternehmen die meisten Beschäftigten. Im Jahr 2019 waren es 1.029.480 Beschäftigte in 1.270 Großunternehmen, dies entspricht einem Drittel (33,19 %) aller Beschäftigten in Österreich. Außerdem erwirtschafteten die Großunternehmen 313 Milliarden Euro Umsatzerlöse, dies

⁴³ vgl. International Group of Controlling 2017, S. 19.

⁴⁴ vgl. Horváth; Gleich; Seiter 2020, S. 42.

⁴⁵ vgl. U. A. Wirtschaftskammer Vorarlberg 2021.

⁴⁶ vgl. U. A. Wirtschaftskammer Vorarlberg 2021.

entspricht etwa 37,5 % des österreichischen Gesamtumsatzes.⁴⁷ Im Jahr 2020 waren Großunternehmen auch in Vorarlberg die größten ArbeitgeberInnen. Von gesamt 112.984 Beschäftigten arbeiteten 36.047 Beschäftigte, was 31,9 % gleichkommt, in Großunternehmen.⁴⁸

2.3.1 Nachhaltigkeit im Unternehmen

Unternehmen befassen sich aus den unterschiedlichsten Gründen mit Nachhaltigkeit, hauptsächlich aus Überzeugung, aus Verantwortungsbewusstsein gegenüber der Gesellschaft oder auch als Marketingkonzept.⁴⁹ Wie in Kapitel 2.1.2 Definition Nachhaltigkeit ausgeführt, ist CRS die Verantwortung von Unternehmen im Allgemeinen und die Verantwortung, gemeinsame Werte für StakeholderInnen und EigentümerInnen zu schaffen. Zudem ist der Begriff CRS in Unternehmen geläufiger als Nachhaltigkeit.⁵⁰

Nachhaltigkeit bzw. CRS wird eher in Großunternehmen vorgefunden, da diese über die personellen Ressourcen verfügen. Jene können ihre eigenen Stellen oder Abteilungen für Nachhaltigkeit bzw. CRS schaffen oder haben die Möglichkeit, Nachhaltigkeitsthemen auf mehrere Mitarbeitende zu verteilen.⁵¹ Die Studie des WHU Controller Panels 2021 zeigt, dass 71 % der befragten Großunternehmen eine explizierte Nachhaltigkeitsstrategie integrieren.⁵²

Es gibt viele CSR-Standards, die wichtigsten werden im Folgenden kurz genannt. Die Standards können als Grundlagen, Normen oder auch Leitlinien eines nachhaltigen Verhaltens in Unternehmen gesehen werden und sie sind öffentlich zugänglich. Die ISO 26000 dient als ein weltweiter und einheitlicher Leitfaden für Unternehmen auf freiwilliger Basis dazu, gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Die ISO 26000 kann nicht zertifiziert werden. Diese Norm zielt darauf ab, eine einheitliche Definition und Terminologie für UnternehmerInnen zu fördern.⁵³ Die Global Reporting Initiative (GRI) ist international anerkannt und enthält Leitfäden und Indikatoren für unterschiedliche Unternehmensgrößen. Der Global Compact der Vereinten Nationen thematisiert vier Hauptpunkte: Antikorruption, Arbeit, Menschenrechte, und Umwelt. Die Hauptpunkte werden dann auf zehn soziale und ökologische Standards aufgeschlüsselt. Es gibt noch weitere Richtlinien für Unternehmen wie die europäische Leitlinie für Wirtschaft und Menschenrechte oder die OECD-Leitsätze. In Deutschland ist der Deutsche Nachhaltigkeitskodex (DNK) gut integriert.⁵⁴ Zudem sollen die SDG aus Kapitel 2.1.1 der Vollständigkeit halber nochmals erwähnt werden. In diesem Standard, welchen Österreich mit dem Aktionsplan Agenda 2030 verfolgt, sollten 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung realisiert werden.⁵⁵

Unternehmen könnten auch in drei Kategorien von Chancen profitieren. Erstens durch die Dekarbonisierung von Prozessen und Produkten, die sie in einigen Fällen kosteneffektiver machen oder durch die Erschließung neuer Märkte in Bezug auf emissionsarme Produkte.

⁴⁷ vgl. Statistik Austria 2021.

⁴⁸ vgl. Wirtschaftskammer Vorarlberg 2021, S. 5.

⁴⁹ vgl. Colsman 2016, S. 19.

⁵⁰ vgl. Prexl 2010, S. 49.

⁵¹ vgl. Osraneck 2017, S. 300.

⁵² vgl. Reimer; Schäffer; Weber 2021, S. 7.

⁵³ vgl. Colsman 2016, S. 11.

⁵⁴ vgl. Englert; Ternès 2019, S. 523f.

⁵⁵ vgl. Bundeskanzleramt Österreich 2021.

Die Verbesserung der Energieeffizienz von Heizsystemen in Stahlwerken beispielsweise senkt sowohl die Emissionen als auch die Betriebskosten. Selbst wenn die Dekarbonisierung die Betriebskosten erhöht, können Unternehmen von diesem Schritt profitieren. Dies geschieht zum Beispiel, wenn die VerbraucherInnen bereit sind, mehr für kohlenstoffarme Produkte zu bezahlen oder wenn Unternehmen von der CO₂-Steuer betroffen sind. Zweitens durch völlig neue kohlenstoffarme Produkte und Prozesse, welche etablierte, kohlenstoffreiche Optionen ersetzen. Beispielsweise können Versorgungsunternehmen Wind- oder Solarparks einrichten, um erneuerbaren Strom zu erzeugen, während Energieunternehmen Biokraftstoffe und Wasserstoff einführen. Drittens durch neue Angebote zur Unterstützung der Produktion in den ersten beiden Kategorien. Dies könnte in Form von Inputs wie Lithium und Kobalt für die Batterieherstellung, Sachkapital wie Solarpaneele und einer Reihe von technischen Dienstleistungen von der Waldbewirtschaftung über die Finanzierung bis hin zur Emissionsmessung und -verfolgung erfolgen. Der größte Vorteil der CO₂-Neutralität besteht darin, dass der Anstieg von physischen Risiken verhindert und zudem die Wahrscheinlichkeit verringert wird, dass die katastrophalsten Auswirkungen des Klimawandels eintreten.⁵⁶

2.3.2 Nachhaltigkeit im Unternehmen in Vorarlberg

Mit der Initiative Ökoprofit will die Vorarlberger Landesregierung eine regionale und praktikable Alternative zu anderen Umweltmanagementsystemen wie beispielsweise ISO 26000 oder GRI geben. Unternehmen werden dabei unterstützt, Klima- und Umweltziele zu erreichen.⁵⁷ Im Jahr 2021 wurden 186 Vorarlberger Unternehmen mit dem Zertifikat „Ökoprofit Betrieb 2021“ ausgezeichnet. Das zeigt, dass sich das Umweltmanagement trotz der Covid-19-Pandemie verbessert hat. Das Thema Umwelt- und Klimaschutz wird für viele Unternehmen immer wichtiger und es können viele Verbesserungen und Erfolge, besonders in den Bereichen Energieeffizienz und Ressourcenoptimierung insbesondere in der CO₂-Reduktion und Produktverantwortung verzeichnet werden.⁵⁸

Unternehmen in Vorarlberg beschäftigen sich zunehmend mit Nachhaltigkeit, dies wird beim Blick in die Lokalpresse deutlich. Als Gründungsmitglied des Bündnisses Vorarlberg Klimaneutralität 2025 (jetzt: turn to zero) wirtschaftet Sutterlüty seit Anfang 2016 zu 100 % klimaneutral. Der Anteil an CO₂ wird stetig reduziert, bspw. durch den Ausbau von E-Flotten.⁵⁹

Die Silvretta Montafon Holding GmbH ist das erste Skigebiet Vorarlbergs, welches Pistenraupen mit neuen umweltfreundlichen Kraftstoffen betreibt. Im Testlauf wird HVO als Kraftstoff für das Pistenfahrzeug verwendet und dessen Eignung bewertet. Mit HVO-Kraftstoff könnte das Skigebiet die CO₂-Emissionen um bis zu 90 % reduzieren.⁶⁰

⁵⁶ vgl. Krishnan u.a. 2022, S. 30.

⁵⁷ vgl. Lässer-Kemple 2021.

⁵⁸ vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung 2021.

⁵⁹ vgl. Vorarlberg Online 2022.

⁶⁰ vgl. Österreichischer Rundfunk 2022.

Vier Projekte in Vorarlberg wurden 2021 für ihre außergewöhnlichen Leistungen in den Bereichen nachhaltiges Bauen und Sanieren mit dem Landespreis Architektur und Nachhaltigkeit ausgezeichnet.⁶¹

Die Umsatzsteigerung von ALPLA im Jahr 2021 ist auf die Investition in Recycling und die Entwicklung von biobasierten und biologisch abbaubaren Kunststoffen zurückzuführen. Die KundInnennachfrage nach hochwertigen Recyclingprodukten wächst außerhalb Europas und ALPLA profitiert von der Nachfrage nach Recycling.⁶²

Zusammenfassend kann erläutert werden, dass es zum Thema Nachhaltigkeit in Vorarlberg noch einige Informationen mehr gibt, diese hier aber exemplarisch für Vorarlberg stehen.

2.4 Nachhaltigkeitscontrolling

2.4.1 Definition Nachhaltigkeitscontrolling

Controlling und Nachhaltigkeit sind zwei Begriffe, die in erster Linie nicht unbedingt zusammengehören. Wie weiter oben im Kapitel Controlling schon erklärt, beschäftigt sich das traditionelle Controlling verallgemeinert mit der Prozesssteuerung und der Führungsunterstützung, wohingegen Nachhaltigkeit ein kommunikationsgesteuertes Instrument darstellt.⁶³ Beim Nachhaltigkeitscontrolling sollten die drei Dimensionen (ökonomische, ökologische und sozial/gesellschaftliche) in das klassische Controlling übernommen werden. Somit wird das traditionelle Controlling weiterentwickelt und das Management in Nachhaltigkeitsangelegenheiten betreut und unterstützt. Sowohl im strategischen Controlling als auch im operativen Controlling sollten die Nachhaltigkeitsaspekte integriert werden.⁶⁴

Das klassische Controlling arbeitet oft mit ökonomischen Zahlen aus dem Rechnungswesen, welche den Rechnungslegungsvorschriften unterliegen. Der Anteil der Personalkosten oder des Materialaufwands kann dem Umsatz gegenübergestellt werden. Zudem kann beispielsweise errechnet werden, um wie viel Prozent die Materialkosten reduziert werden müssen, um einen gewissen Gewinn oder eine Rendite zu erreichen. Wiederum darauf aufbauend kann das Management Entscheidungen treffen. Eine solche mathematische Herangehensweise ist bei den ökologischen bzw. sozial/gesellschaftlichen Dimensionen leider oftmals nicht möglich.⁶⁵ Die Aufgaben im Nachhaltigkeitscontrolling verschieben sich mehr auf die Einhaltung nachhaltiger Unternehmensstrategien und die Prüfung der daraus resultierenden Einzelmaßnahmen bzw. die Ableitung von Handlungsempfehlungen für die Geschäftsleitung. Obwohl auch hier Kosten und Leistung miteinander verglichen werden, spielen trotzdem andere schwer einschätzbare Einflussfaktoren eine wesentliche Rolle bei der Beurteilung.⁶⁶

⁶¹ vgl. Österreichischer Rundfunk 2021.

⁶² vgl. Bolen 2022.

⁶³ vgl. Colsman 2016, S. 40.

⁶⁴ vgl. Wellbrock; Ludin; Krauter 2020, S. 16.

⁶⁵ vgl. Sailer 2020, S. 42.

⁶⁶ vgl. Colsman 2016, S. 47.

2.4.2 Instrumente des Nachhaltigkeitscontrollings

Einige Instrumente des Nachhaltigkeitscontrollings sind aus dem traditionellen Controlling bekannt und wurden weiterentwickelt, es gibt jedoch auch speziell solche für das Nachhaltigkeitscontrolling entwickelt.⁶⁷ Die wichtigen davon werden unten dargestellt. Zudem wird zwischen strategischen und operativen Nachhaltigkeitscontrollings-Instrumenten unterschieden.

2.4.2.1 Strategische Instrumente des Nachhaltigkeitscontrollings

Strategisches Nachhaltigkeitscontrolling konzentriert sich auf die Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie und der damit verbundenen Ziele. Das Controlling spielt in der Regel eine wichtige Rolle als Business-PartnerIn und ist innerhalb des Unternehmens für die Einführung der Nachhaltigkeitsstrategie mitverantwortlich. Das strategische Nachhaltigkeitscontrolling stellt die Instrumente, welche für die Umsetzung der Strategie gebraucht werden, zur Verfügung.⁶⁸ Die wichtigsten strategischen Instrumente des Nachhaltigkeitscontrollings werden nun erklärt.

SWOT-Analyse

In einer SWOT-Analyse, die Abkürzung steht für Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats, werden externe Chancen und Risiken den internen Stärken und Schwächen gegenübergestellt. Hier sollten ökologische und soziale Dimensionen ergänzt werden, um den Anforderungen des Nachhaltigkeitscontrollings gerecht zu werden.⁶⁹ Wenn alle drei Dimensionen in die Chancen- und Risiken-Analyse eingebunden sind, können nachhaltige Themen zeitnah erkannt werden. Im Wesentlichen geht es darum, die Markt-, Umwelt- und Geschäftsfaktoren zu identifizieren. Eine Chance könnte beispielsweise die Mehrwertsteigerung durch die StakeholderInnen-Zufriedenheit mit sich bringen, wenn sich das Unternehmen gewissenhaft mit Umweltthemen befasst. Als ein Risiko könnte die Ressourcenknappheit gelten.⁷⁰ Auch bei der Ausarbeitung der Nachhaltigkeitsstrategie ist eine SWOT-Analyse unumgänglich, um den derzeitigen Ist-Stand darzustellen und aufbauend darauf die Strategie festzulegen.⁷¹ Die nachhaltige SWOT-Analyse ist ein einfaches Instrument, um relativ schnelle Verbesserungen und Veränderungen entlang der Wertschöpfungskette eines Unternehmens vornehmen zu können. Mithilfe der SWOT-Analyse können EntscheidungsträgerInnen nachhaltige Aspekte frühzeitig erkennen und optimieren.⁷²

Sustainability Balanced Scorecard (SBSC)

Die herkömmliche Balanced Scorecard (BSC) wird verwendet, um Geschäftsstrategien umzusetzen, in operative Kennzahlen umzuwandeln und Handlungsempfehlungen abzuleiten. Bei der SBSC wird die herkömmliche Balanced Scorecard um Umwelt- und gesellschaftliche Aspekte erweitert, um Nachhaltigkeitsstrategien umzusetzen. Die vier Perspektiven Finanz,

⁶⁷ vgl. Wellbrock; Ludin; Krauter 2020, S. 16.

⁶⁸ vgl. Wellbrock; Ludin; Krauter 2020, S. 23.

⁶⁹ vgl. Sailer 2020, S. 128f.

⁷⁰ vgl. Wellbrock; Ludin; Krauter 2020, S. 27.

⁷¹ vgl. Englert; Ternès 2019, S. 70.

⁷² vgl. Pesonen; Horn 2013, S. 1791.

Kunden, Geschäftsprozesse und Entwicklung werden durch die Nicht-Markt-Perspektive ausgebaut. Jene soll die ökologischen und gesellschaftlichen bzw. sozialen Dimensionen abdecken.⁷³ Es ist jedoch nicht zwingend notwendig, eine separate Perspektive zu erstellen. Die ökologischen und gesellschaftlichen bzw. sozialen Dimensionen können auch in die vorhandenen vier Perspektiven integriert werden. Welche Variante verwendet wird, hängt von der Präferenz des Unternehmens ab. Da Unternehmen finanziellen Indikatoren oft mehr Gewicht beimessen als nicht-finanziellen, kann eine Integration in die vier bestehenden Perspektiven sicherstellen, dass ökologische und soziale Kriterien nicht pauschal übersehen werden.⁷⁴ Ein weiterer Vorteil bei nicht getrennter Betrachtung ist, dass sich alle im Unternehmen für das Thema Nachhaltigkeit zuständig fühlen.⁷⁵ Das Integrieren der ökologischen und gesellschaftlichen bzw. sozialen Dimensionen wird empfohlen, wenn diese Aspekte bereits einen hohen Stellenwert im Unternehmen haben. Sinnvoll ist dieses Vorgehen beispielsweise bei Produktionsbetrieben, bei denen KundInnen der Umwelt eine hohe Bedeutung zukommen lassen. Wird die SBSC um eine weitere Nicht-Markt-Perspektive erweitert, sollten die ökologischen und gesellschaftlichen bzw. sozialen Aspekte strategische Wichtigkeit besitzen oder Leistungstreiber sein.⁷⁶ Überwiegend wird die SBSC in Großunternehmen verwendet, findet aber auch in größeren KMUs ihre Verwendung.⁷⁷ Die Ausarbeitung einer SBSC kann zu einer Verbesserung der Management- und Unternehmensverantwortung führen. Unternehmen verwenden den SBSC-Ansatz, um ökonomische, ökologische und sozial/gesellschaftliche Gesichtspunkte in ihre nachhaltige Entwicklung und Unternehmensstrategie zu integrieren.⁷⁸

StakeholderInnendialog

Die Einführung eines StakeholderInnendialogs stärkt die soziale Dimension. Grundsätzlich sollen die negativen Auswirkungen unternehmerischen Handelns in Hinblick auf die StakeholderInnen minimiert und die Ursachen identifiziert werden. Der Fokus liegt auf der Kommunikation und der sozialen Verantwortung gegenüber StakeholderInnen.⁷⁹ Im Dialog werden die wichtigsten Punkte einerseits für das Unternehmen und andererseits für StakeholderInnen festgestellt und besprochen. Der StakeholderInnendialog kann in vielen unterschiedlichen Formen stattfinden, die Gruppengröße spielt in der Regel eine Rolle.⁸⁰ Der Dialog kann wichtige Hinweise auf Chancen und Risiken, auf zukünftige, mögliche Geschehnisse und den Stand der Nachhaltigkeitsentwicklung geben und auch zur Weiterentwicklung der Frühwarnsysteme beitragen. Die Nachteile des StakeholderInnendialogs bestehen darin, dass die Durchführung mit viel Aufwand bzw. mit Vor- und auch Nachbearbeitungen verbunden ist und die StakeholderInnen einen sehr tiefen Einblick in die internen Abläufe des Unternehmens erhalten.⁸¹

⁷³ vgl. Wellbrock; Ludin; Krauter 2020, S. 29.

⁷⁴ vgl. Feldbauer-Durstmüller; Mayr 2019, S. 238.

⁷⁵ vgl. Wellbrock; Ludin; Krauter 2020, S. 31.

⁷⁶ vgl. Englert; Ternès 2019, S. 542.

⁷⁷ vgl. Feldbauer-Durstmüller; Mayr 2019, S. 238.

⁷⁸ vgl. Lu; Chang; Huang 2022, S. 486.

⁷⁹ vgl. Wellbrock; Ludin; Krauter 2020, S. 39.

⁸⁰ vgl. Mayer 2020, S. 163.

⁸¹ vgl. Colsman 2016, S. 61.

Benchmarking

Beim Benchmarking können sich Unternehmen mit anderen vergleichen und messen, üblicherweise geschieht dies mit führenden Wettbewerbern. Auf diese Weise können Unternehmen nachhaltige Handlungen anderer in ihre eigenen Strukturen integrieren.⁸² Im Vergleich mit diesen werden zusätzlich die eigenen Stärken und Schwächen aufgezeigt.⁸³ Durch das Hinweisen auf die eigenen Schwächen, haben Unternehmen die Möglichkeit, sowohl ökologische als auch ökonomische Bereiche zu verbessern. Zudem wird die eigene Nachhaltigkeitsentwicklung gemessen und Fortschritte können kommuniziert werden.⁸⁴

2.4.2.2 Operative Instrumente des Nachhaltigkeitscontrollings

Im operativen Nachhaltigkeitscontrolling werden Methoden, Techniken und Informationen zur Verfügung gestellt, um messbare, nachhaltige Ziele zu verfolgen. Die Bereitstellung von Informationen beinhaltet die Erhebung von Daten, zum Beispiel durch Kennzahlen bzw. KPIs. Die Dokumentation und Aufbereitung dieser Daten geschieht meist in Form der Nachhaltigkeitsberichterstattung.⁸⁵

Kennzahlen (KPI)

Oft werden bei den Sozial- und Umwelt-Aspekten nur die anfallenden Kosten im Unternehmen berücksichtigt. Nachhaltige Kennzahlen sollen diesen einseitigen Blickwinkel erweitern, um den Nutzen und die Vorteile der nachhaltigen Maßnahmen aufzuzeigen. Die CSR-Standards können bei der Implementierung nachhaltiger Kennzahlensysteme hilfreich sein.⁸⁶ Wie schon bei SBSC, werden auch die nachhaltigen Kennzahlen um die ökonomischen und sozialen bzw. gesellschaftlichen Dimensionen ergänzt.⁸⁷

Die nachhaltigen Kennzahlen bzw. KPIs können für die Entscheidungsfindung, Planung und Leistungsmessung verwendet werden. Jene werden nicht nur für externe Berichterstattung verwendet, sondern finden auch bei der internen Entscheidungsfindung ihre Verwendung. Darüber hinaus finden sich KPIs im Risikomanagement-Einsatz und werden wie Kontrollen eingesetzt, um Unsicherheiten zu bewältigen und die Legitimität aufrechtzuerhalten.⁸⁸ Es kann auch gesteuert werden, was das Unternehmen messen kann. Kennzahlen reichen über Arbeitssicherheit, Emissions-, Abfall-, Wasser- und Energieverbrauch bis hin zum CO₂-Fußabdruck. Mit den nachhaltigen Kennzahlen lassen sich nicht nur Mehrwerte schlüssig darstellen, sondern auch Effizienzsteigerung oder Ressourcenschonung messen.⁸⁹

Dabei kann zwischen relativen und absoluten Kennzahlen unterschieden werden. Wobei die absoluten Kennzahlen einen Zustand oder Sachverhalt und die relative Beziehung zweier o-

⁸² vgl. Colsman 2016, S. 59.

⁸³ vgl. Wellbrock; Ludin; Krauter 2020, S. 24.

⁸⁴ vgl. Corsten; Roth 2012, S. 158.

⁸⁵ vgl. Wellbrock; Ludin; Krauter 2020, S. 40.

⁸⁶ vgl. Feldbauer-Durstmüller; Mayr 2019, S. 241.

⁸⁷ vgl. Wellbrock; Ludin; Krauter 2020, S. 36.

⁸⁸ vgl. Ghosh; Herzig; Mangena 2019, S. 15.

⁸⁹ vgl. Englert; Ternès 2019, S. 753.

der mehrerer Werte beschreiben. Es gibt eine Vielzahl verschiedenster, nachhaltiger Kennzahlen und jedes Unternehmen kann diejenige aussuchen, welche zum Unternehmen passen. Allgemein kann erläutert werden, dass die ökologischen Kennzahlen die Qualität der Umweltleistung eines Unternehmens beschreiben, während die sozialen bzw. gesellschaftlichen Kennzahlen die Qualität der Sozialleistung des Unternehmens spiegeln.⁹⁰

Nachhaltigkeitsbericht

Hier kann zwischen internen und externen Berichten unterschieden werden. Interne Berichte sind besonders wichtig für die Unternehmenssteuerung und externe Berichte werden primär für die Kommunikation mit StakeholderInnen verwendet. Nachhaltigkeitsberichte werden mit der externen Berichterstattung gleichgesetzt, da sie StakeholderInnen gegenüber nicht nur ökonomische, sondern auch ökologische sowie soziale und gesellschaftliche Daten transparent darstellen.⁹¹ In den Berichten zeigen Unternehmen ihre Strategien zur Überwindung ökologischer, ökonomischer und sozialer Schwierigkeiten auf. Hierzu gehören auch der gewissenhafte Umgang mit Ressourcen sowie die kulturellen und karitativen Aktivitäten eines Unternehmens. Mögliche Unterthemen sind Umweltfragen, Arbeitsbedingungen, Menschenrechte, Produkt- und Sozialverantwortung.⁹² Eine Vielzahl an freiwilligen Richtlinien wurde von Institutionen wie der GRI, dem Global Compact oder der ISO 26000 herausgegeben, um Unternehmen eine Anleitung für die Berichterstattung zu geben.⁹³

Im Vergleich zum Geschäftsbericht ist der Nachhaltigkeitsbericht weniger standardisiert und verwendet oft eine lebhaftere Sprache. Außerdem haben einige der verwendeten Zahlenwerke spezielle Indikatoren und es ist schwierig, Informationen zu beurteilen und zu vergleichen. Für die Zukunft ist zu erwarten, dass die Nachhaltigkeitsberichte immer wichtiger werden, da auch mittelständische Unternehmen Berichte anfertigen. Außerdem ist davon auszugehen, dass die Berichte transparenter und glaubwürdiger werden.⁹⁴

2.5 CO₂-Steuer

Grundsätzlich ist der Klimawandel eine klassische externe Auswirkung. Unternehmen, VerbraucherInnen und Regierungen emittieren Kohlendioxid und andere Treibhausgase durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe, Herstellung von Zement, Viehzucht und andere Aktivitäten. Diese Emissionen reichern sich in der Atmosphäre an, verändern das Klima und verursachen potenzielle wirtschaftliche und ökologische Kosten wie z. B. Sachschäden durch erhöhte Sturmrisiken, Bedrohungen für die menschliche Gesundheit, Veränderungen der landwirtschaftlichen Produktivität und eine Verschlechterung der Ökosysteme. Die Besteuerung von CO₂ kann eine Möglichkeit sein, diese Schäden zu verringern.⁹⁵

⁹⁰ vgl. Colman 2016, S. 61f.

⁹¹ vgl. Wellbrock; Ludin; Krauter 2020, S. 41.

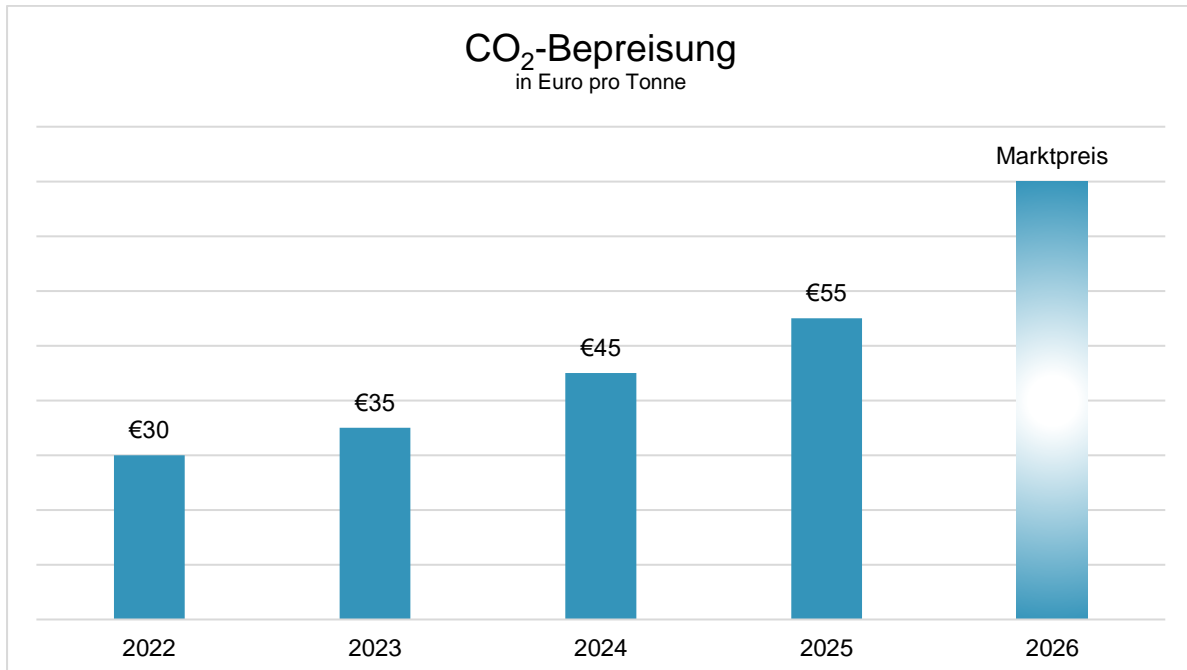
⁹² vgl. Schach 2015, S. 184f.

⁹³ vgl. Papoutsis; Sodhi 2020, S. 2.

⁹⁴ vgl. Sailer 2020, S. 244ff.

⁹⁵ vgl. Marron; Toder 2014, S. 563.

Am 3. Oktober 2021 wurde im Rahmen einer Pressekonferenz der österreichischen Bundesregierung die neue Steuerreform 2022 vorgestellt. Die wesentlichen Maßnahmen umfassen die Senkung der Lohnsteuer, den Familienbonus, die Senkung der Körperschaftssteuer sowie die Einführung der Bepreisung des klimaschädlichen CO₂.⁹⁶ Die CO₂-Bepreisung wird schrittweise umgesetzt und soll anhand der nachfolgenden Darstellung erklärt werden.



Darstellung 4: CO₂-Bepreisung Österreich

Quelle: Eigene Ausarbeitung basierend auf dem Bundesministerium für Finanzen⁹⁷

Um die Klimakrise zu bekämpfen, soll der Einstiegspreis im Juli 2022 bei 30 Euro pro Tonne CO₂ liegen und bis 2025 in 5-Euro-Schritten auf 55 Euro erhöht werden. Ab 2026 soll dann ein Marktpreis für die CO₂-Bepreisung herangezogen werden.⁹⁸

Diese startet mit 30 Euro pro Tonne CO₂, welche nicht unter den EU-Emissionshandel fällt. Mit der schrittweisen Erhöhung will die Regierung eine positive Resonanz hervorrufen. In einer Studie von ECO Austria wurde berechnet, dass momentan 42 Millionen Tonnen des umweltschädlichen CO₂, welches für die Steuer relevant wäre, in Österreich anfallen. Gerade in Betrieben, die besonders klimaschädlich produzieren, kann es durch die neue Steuerreform zu einem erheblichen Mehraufwand kommen.⁹⁹ Eine CO₂-Steuer ist ein vielversprechendes Instrument zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen, welche unter anderem den Klimawandel verursachen. Im Prinzip könnte eine gut konzipierte Steuer das Risiko des Klimawandels senken, die Kosten der Emissionsreduzierung minimieren, Innovationen in kohlenstoffarmen Technologien fördern und neue öffentliche Einnahmen generieren.¹⁰⁰

⁹⁶ vgl. Bundeskanzleramt Österreich 2021.

⁹⁷ vgl. Bundeskanzleramt Österreich 2021.

⁹⁸ vgl. Bundeskanzleramt Österreich 2021.

⁹⁹ vgl. Berger; Köppl-Turyna; Strohner 2021, S. 3ff.

¹⁰⁰ vgl. Marron; Toder 2014, S. 563.

2.5.1 Auswirkung für Unternehmen

Durch eine Berechnung des Umweltbundesamts und der Statistik Austria aus dem Jahr 2017 können 14,5 Millionen Tonnen Emissionen auf wirtschaftliche Aktivitäten zurückgeführt werden und 13,5 Millionen Tonnen Emissionen stammen aus privaten Haushalten. Die Sektoren, die im Wirtschaftsbereich den höchsten CO₂-Ausstoß haben, sind der Sektor C – Herstellung von Waren mit 3,5 Millionen Tonnen, der Sektor H – Verkehr und Lagerei mit 3,2 Millionen Tonnen und der Sektor D – Energieversorgung mit 2 Millionen Tonnen.¹⁰¹ Die Mehrheit der Großunternehmen in Vorarlberg ist in der Sparte Industrie tätig.¹⁰² Der Bereich Industrie (angenähert durch die Sektoren C – Herstellung von Waren und F – Bau) verursacht CO₂ im Ausmaß von 3,9 Millionen Tonnen.¹⁰³

Unternehmen können die CO₂-Steuer an EndverbraucherInnen weitergeben oder selbst tragen. Doch auch bei der Kostenweitergabe ist meist mit einer Reduktion der Nachfrage zu rechnen. Grundsätzlich zielen CO₂-Bepreisung darauf ab, Unternehmen, welche klimafreundlich handeln, zu belohnen.¹⁰⁴ AnalystInnen gehen im Allgemeinen davon aus, dass eine CO₂-Steuer an die VerbraucherInnen weitergegeben wird. Dies kann sowohl direkt in Form von höheren Preisen für den Kauf von Energie als auch indirekt in Form von höheren Preisen für andere Waren und Dienstleistungen, welche sich nach der Kohlenstoffintensität der Produktion richten.¹⁰⁵

Zudem gehen verschiedene Studien oder Modelle zur CO₂-Bepreisung davon aus, dass Unternehmen versuchen, zusätzliche CO₂-Emissionskosten zu vermeiden oder zumindest versuchen, die Emissionen zu reduzieren. Das könnte zum Beispiel durch einen Wechsel der Heizungsanlage gewährleistet werden.¹⁰⁶ Unternehmen sollten sich mit dem Klimawandel und dem CO₂-Ausstoß beschäftigen, auch wenn sie momentan nicht erheblich von der CO₂-Steuer betroffen sind.

„Denn das regulatorische Umfeld im Hinblick auf Maßnahmen zur CO₂-Emissionsminderung ist sehr dynamisch, und multinationale, nationale und lokale Anforderungen nehmen laufend zu.“¹⁰⁷

Für Firmen ist es sehr wichtig, zu erkennen, dass ein Klimagesetz sehr wohl eine Auswirkung auf ihre Unternehmenssteuerung haben kann. Unternehmen sollten frühzeitig reagieren und hier das Ausmaß nicht unterschätzen. Wenn eine zeitnahe Implementierung in die Unternehmensstrategie vorgenommen wird, können sich hier auch Chancen für die einzelnen Unternehmen eröffnen.¹⁰⁸ Die CO₂-Steuer ist eine Gelegenheit für Unternehmen, ihre soziale Verantwortung (CSR) zu stärken, indem sie sich eingehend mit dem Thema Nachhaltigkeit befassen, welches für VerbraucherInnen, AktionärInnen oder auch InvestorInnen immer wichtiger wird.¹⁰⁹

¹⁰¹ vgl. Berger; Köppl-Turyana; Strohner 2021, S. 12.

¹⁰² vgl. Wirtschaftskammer Vorarlberg 2021, S. 6.

¹⁰³ vgl. Berger; Köppl-Turyana; Strohner 2021, S. 15.

¹⁰⁴ vgl. Grudde; Weber 2021, S. 20.

¹⁰⁵ vgl. Marron; Toder 2014, S. 566.

¹⁰⁶ vgl. Matthies; Becker; Bobeth 2020, S. 250f.

¹⁰⁷ Michalsky; Kämmler-Burra 2020, S. 37.

¹⁰⁸ vgl. Michalsky; Kämmler-Burra 2020, S. 37–39.

¹⁰⁹ vgl. Ernst & Young Global Ltd. 2021.

2.5.2 Auswirkungen für das Nachhaltigkeitscontrolling

Beim Carbon-Management geht es darum, zu verstehen, wie und wo die Aktivitäten einer Organisation Treibhausgasemissionen verursachen, um diese dann auf kontinuierliche und finanziell nachhaltige Weise zu minimieren. Dies erstreckt sich von internen Aktivitäten bis hin zum Verbrauch der Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation und zielt letztlich darauf ab, das Verständnis von Kohlenstoffdaten in die strategische Entscheidungsfindung einzubeziehen. Es gibt vier Schlüsselpunkte, um die Definition von Carbon-Management zu verstehen:

- Messung des CO₂-Fußabdrucks, um zu verstehen, wie und wo Emissionen entstehen
- Maßnahmen zur Verringerung des Kohlenstoff-Fußabdrucks
- Kosteneffizienz
- Abdeckung der gesamten Wertschöpfungskette und Einbindung in die Unternehmensstrategie¹¹⁰

Aufgrund verschiedener aktueller CO₂-Gesetze oder -Richtlinien sowie zukünftiger Gesetzgebungen, welche bspw. Klimapolitikänderungen, regionale Energieziele oder CO₂-Steuererhöhungen sein können, muss ein Carbon-Management frühzeitig eingeführt werden. Durch die Einführung eines Carbon-Managements können Unternehmen ihre Fähigkeit, zukünftige, klimabedingte Risiken zu vermeiden und schnell einschätzen, ihren Markenruf schützen und damit beginnen, Geschäftsmöglichkeiten im Zusammenhang mit Carbon-Management zu nutzen.¹¹¹ Eine Studie aus dem Jahr 2019 in Australien bestätigt, dass der Druck der Interessengruppen (Regulierungsbehörden, institutionelle AnlegerInnen, Medien und GläubigerInnen) einen signifikanten Einfluss auf die Anwendung bzw. Einführung einer Carbon-Managementstrategie hat.¹¹² In erster Linie implementieren Organisationen in Australien auf der ganzen Welt eine Carbon-Managementstrategie, um den CO₂-Fußabdruck zu verbessern. Die Einführung von einer Carbon-Managementstrategie beinhaltet die Überwachung, Steuerung und Reduzierung von CO₂. Obwohl viele Faktoren die Entscheidung eines Unternehmens zur Einführung von einer Strategie beeinflussen, ist der Druck der relevanten Interessengruppen ein wichtiger Faktor.¹¹³

Mit der Einführung der CO₂-Steuer sehen sich multinationale Unternehmen mit einer komplexen und sich schnell ändernden Steuersituation gegenüber, die sich direkt auf die Geschäftstätigkeit auswirkt. Erstens handelt es sich um neue Kosten, welche in die Betriebskosten und Gewinnspannen einfließen müssen. Außerdem müssen die Steuerteams nicht nur für die Einhaltung der Vorschriften sorgen, sondern auch nah am Unternehmen bleiben, um die Führungskräfte darüber zu informieren, wie sich die CO₂-Steuer auf die für die VerbraucherInnen festgelegten Endpreise auswirken wird. Die Auswirkungen von CO₂-Steuern auf ein Unternehmen sind jedoch viel größer und können Entscheidungen wie Überarbeitungen und Anpassungen von Richtlinien, Betriebs- und Geschäftsmodellen erfordern.¹¹⁴

¹¹⁰ vgl. Zhou 2020, S. 91.

¹¹¹ vgl. Zhou 2020, S. 93.

¹¹² vgl. Yunus; Eljido-Ten; Abhayawansa 2020, S. 1207.

¹¹³ vgl. Yunus; Eljido-Ten; Abhayawansa 2020, S. 1189f.

¹¹⁴ vgl. Ernst & Young Global Ltd. 2021.

3 Aktuelle Studien zum Thema Nachhaltigkeit

Deloitte 2022 CxO Sustainability Report

In der Studie geben etwa zwei Drittel der Führungskräfte an, dass sie sich große Sorgen um den Klimawandel machen.¹¹⁵ Fast alle Befragten (97 % der Unternehmen) haben bereits die Auswirkungen des Klimawandels gespürt. Die wichtigsten Klimathemen, welche die Unternehmen bereits beeinflussen, sind:

- 48 % Betriebliche Auswirkungen von klimabedingten Katastrophen
- 47 % Regulatorische/politische Unsicherheit
- 42 % Druck der Zivilgesellschaft
- 40 % Notwendigkeit der Änderung institutioneller Abläufe
- 40 % Kosten für die Eindämmung des Klimawandels¹¹⁶

Die Unternehmen verspürten einen mäßigen bis starken Handlungsdruck seitens ihrer Interessengruppen. Regulatorische bzw. politische Ungewissheit ist eines der wichtigsten Klimaprobleme für Unternehmen. Laut der Studie haben Behörden und Regierungen den größten Einfluss auf die Unternehmen und üben dahingehend den meisten Druck aus.¹¹⁷ Die Studie legt nahe, dass Unternehmen weiterhin die kurzfristigen Kosten der Umstellung auf eine kohlenstoffarme Zukunft tragen.¹¹⁸

Die Liste der fünf größten Probleme deutet darauf hin, dass viele Unternehmen Schwierigkeiten haben, die Kosten des Klimawandels zu verstehen und zu erfassen. Ein Viertel der TeilnehmerInnen gab an, dass der Druck der InvestorInnen, sich auf kurzfristige Geschäftsprobleme zu konzentrieren, ein großes Hindernis darstellt. Unterdessen gaben 71 % der UmfrageteilnehmerInnen an, dass sie von derselben Gruppe unter Druck gesetzt werden, etwas gegen den Klimawandel zu unternehmen.¹¹⁹

25th Annual Global CEO Survey

Ende 2021 befragte PwC 4.446 CEOs in 89 Ländern und Territorien.¹²⁰ Unter anderem wurden die TeilnehmerInnen über ihre Hauptsorgen für das Wachstum befragt. Wie im letzten Jahr sind die CEOs am meisten besorgt über Cyber-Risiken (49 %) und die globale Gesundheitssituation (48 %), da die Covid-19-Pandemie noch nicht überwunden ist. An dritter Stelle steht für die Befragten die makroökonomische Volatilität, einschließlich Schwankungen des BIP, Arbeitslosigkeit und Inflation. Mit 33 % ist der Klimawandel die viertgrößte Bedrohung für das Wachstum und stellt somit eine geringere unmittelbare Bedrohung für die Einnahmen dar. Auf den Plätzen fünf und sechs liegen geopolitische Konflikte mit 32 % und soziale Ungleichheit mit 18 %.¹²¹

¹¹⁵ vgl. Irena; Derek 2022, S. 5.

¹¹⁶ vgl. Irena; Derek 2022, S. 7.

¹¹⁷ vgl. Irena; Derek 2022, S. 9.

¹¹⁸ vgl. Irena; Derek 2022, S. 13.

¹¹⁹ vgl. Irena; Derek 2022, S. 15.

¹²⁰ vgl. Libby u.a. 2022, S. 2.

¹²¹ vgl. Libby u.a. 2022, S. 5f.

Die Studie zeigt auch, dass Betriebe mit einem Umsatz von über 10 Mrd. US-Dollar den Klimawandel als eine größere Bedrohung sehen als Unternehmen mit weniger Umsatz.¹²²

Ein Großteil der CEOs haben Ziele in Bezug auf Kundenzufriedenheit, MitarbeiterInnenengagement und Automatisierung oder Digitalisierung in ihre langfristige Strategie aufgenommen. Diese nicht-finanziellen Erwartungen sind mit der täglichen Unternehmensleistung verflochten. Ziele, in Bezug auf Treibhausgasemissionen, sind in Strategien weit weniger stark vertreten, nur 13 % der CEOs haben diese in ihrem jährlichen Bonus- oder langfristigen Anreizplan. ESG-Kriterien müssen Teil der strategischen Prioritäten eines Unternehmens sein, die dann durch Anreize in die Gehaltspakete von Führungskräften verstärkt werden. Trotz der wachsenden Beachtung an ESG wird die Strategie immer noch in erster Linie von Geschäftsindikatoren definiert.¹²³ 22 % der befragten Unternehmen haben sich zur CO₂-Neutralität verpflichtet, was mit anderen Untersuchungen wie der Energy and Climate Intelligence Unit und Oxford Net Zero übereinstimmt.¹²⁴

PwC's - Global Investor Survey

Eine unausweichliche Realität ist, dass sich die Dekarbonisierung der Weltwirtschaft als ein enormes Unterfangen mit weitreichenden, wirtschaftlichen Kompromissen erweist, welches Länder, Industrien, Unternehmen und Einzelpersonen herausfordern wird. Ein weiterer Faktor ist der wachsende Einfluss der Umwelt-, Sozial- und Governance-Bewegung (ESG), die GroßinvestorInnen und Unternehmen, die sie in ihren Portfolios halten, dazu veranlasst, die Risiken traditioneller Geschäftsmodelle und die Möglichkeiten für eine nachhaltigere Wertschöpfung in der Zukunft zu überdenken. Eine wichtige Erkenntnis aus der Studie ist, dass die AnlegerInnen den ESG-Risiken und ESG-Chancen der Unternehmen, in welche sie investieren, mehr Aufmerksamkeit schenken und bereit sind, Maßnahmen zu ergreifen. Fast 80 % der TeilnehmerInnen halten ESG für einen wesentlichen Faktor bei ihren Anlageentscheidungen und etwa 70 % glauben, dass ESG-Faktoren in die Vergütungsziele von Führungskräften aufgenommen werden sollten. Zudem haben 50 % der Befragten zugestimmt, Unternehmen zu veräußern, die keine angemessenen Maßnahmen in Bezug auf ESG-Themen ergreifen. Dieses starke Engagement ist neu.¹²⁵

Nachhaltige Unternehmenssteuerung - Eine Studie des WHU Controller Panels (2021)

Das WHU Controller Panel wurde 2007 gegründet, um Benchmarks abzuleiten und Best Practices im Feld des Controllings zu ermitteln. Im WHU Controller Panel, mit rund 1.000 Mitgliedern aus den D-A-CH-Ländern (Deutschland, Österreich, Schweiz), werden regelmäßig Benchmark-Größen ermittelt und Best-Practice-Empfehlungen abgeleitet.¹²⁶

Laut einer Studie aus dem Jahr 2021 gaben 40 % der befragten Unternehmen an, über eine Nachhaltigkeitsstrategie zu verfügen, die meist auch in die Unternehmensstrategie integriert ist. Die Studie zeigt auch, dass die Mehrzahl (71 %) der Großunternehmen, mit einem Umsatz

¹²² vgl. Libby u.a. 2022, S. 7.

¹²³ vgl. Libby u.a. 2022, S. 8f.

¹²⁴ vgl. Libby u.a. 2022, S. 10.

¹²⁵ vgl. Chalmers u.a. 2021, S. 2f.

¹²⁶ vgl. WHU – Otto Beisheim School of Management o. J.

von mehr als 1 Milliarde Euro, eine Nachhaltigkeitsstrategie hat, während nur 15 % der kleinen Unternehmen eine Nachhaltigkeitsstrategie besitzen.¹²⁷

Jedes vierte Unternehmen, das KPIs extern veröffentlicht, verwendet mehr als einen Standard an. Die häufigsten verwendeten Standards dabei sind GRI, ISO 260000, United Nations Sustainable Development Goals und der Deutscher Nachhaltigkeitskodex.¹²⁸

Divides and Dividends: Leadership Actions for a More Sustainable Future (Russell Reynolds Associates)

Die Befragten wurden gebeten, Umwelt- und Sozialthemen in Betracht zu ziehen und zu priorisieren. Makrothemen, die die Zukunft unserer Gesellschaft betreffen, werden als am bedeutsamsten angesehen: Klimawandel, Umweltverschmutzung und globale Pandemien.¹²⁹ Die Untersuchung zeigt jedoch, dass nur 43 % der TeilnehmerInnen angeben, dass ihr Betrieb über eine Nachhaltigkeitsstrategie verfügt, welche implementiert und klar mitgeteilt wurde. Zudem deuten 51 % darauf hin, dass sich ihr CEO persönlich für die Förderung der Nachhaltigkeit einsetzt und ihr Unternehmen Fortschritte erzielt. Oberflächliche Maßnahmen werden keine wirklichen Fortschritte bei der Nachhaltigkeit bringen. Wenn Führungskräfte greifbare Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung erreichen wollen, müssen sie sich zu tiefgreifenden Veränderungen in der Unternehmensstrategie und im operativen Geschäft verpflichten. Auf die Frage, was die treibende Kraft hinter dem Nachhaltigkeitskonzept ihres Unternehmens ist, geben 45 % der C-Suite-Führungskräfte an, dass ihre Motivation in der Markenführung liegt. Sie wollen als sozial verantwortlich und seriös angesehen werden oder Nachhaltigkeit zur Differenzierung im Wettbewerb nutzen. Im Vergleich dazu geben 21 % an, dass die Wertschöpfung die Agenda bestimmt.¹³⁰

Nur die Hälfte (54 %) der MitarbeiterInnen ist der Meinung, dass die Umweltpraktiken des Unternehmens so gut sind, wie die besten Praktiken in der Branche. Im Gegensatz hierzu denken 79 % der C-Suite-Führungskräfte, gleichauf mit den besten der Branche zu sein. Auch nur die Hälfte (53 %) der MitarbeiterInnen gibt an, dass ihr Unternehmen alles in seiner Macht Stehende tut, um die Auswirkungen des Klimawandels zu verringern. Im Vergleich dazu glauben 78 % der C-Suite-Führungskräfte, ihr Bestes zu geben. Wenn es um ökologische Nachhaltigkeit geht, unterscheidet sich das, was CEOs sagen, deutlich von dem, was die MitarbeiterInnen von ihnen wahrnehmen. Diese Kluft zwischen Aussagen und Taten ist signifikant.¹³¹

Die größten Hindernisse für die Verankerung der Nachhaltigkeit in der Unternehmensstrategie sind die sich nur langsam verändernde Unternehmenskultur und die Komplexität der Organisation, gefolgt von mangelndem Engagement der Führungsebene.¹³²

¹²⁷ vgl. Reimer; Schäffer; Weber 2021, S. 8.

¹²⁸ vgl. Reimer; Schäffer; Weber 2021, S. 12.

¹²⁹ vgl. Murphy 2021, S. 7.

¹³⁰ vgl. Murphy 2021, S. 10f.

¹³¹ vgl. Murphy 2021, S. 13.

¹³² vgl. Murphy 2021, S. 20.

EY 2022 CEO Outlook Survey

Viele CEOs sind sich darüber im Klaren, dass sie jetzt investieren müssen, um sich zukünftige Chancen zu sichern. Die Optimierung des laufenden Betriebs ist entscheidend für zukünftige Investitionspläne. Die Studie zeigt, dass Unternehmen Investitionen in Nachhaltigkeit immer größere Aufmerksamkeit und Ressourcen widmen.¹³³

Umwelt-, Sozial- und Governanceaspekte (ESG) werden in Zukunft einen immer größeren Einfluss auf den Wandel haben. Im Jahr 2021 war ein starker Anstieg der Transaktionen im Bereich der erneuerbaren Energien zu sehen, hier wird in allen Sektoren beobachtet, dass ein starkes Interesse am Kauf von Vermögenswerten, die Nachhaltigkeitsstrategien vorantreiben, insbesondere in der Automobil-, Industrie- und Konsumgüterbranche. Wahrscheinlich wird sich dieser Trend fortsetzen. Im Jahr 2021 waren Fusionen und Übernahmen das bevorzugte Mittel der CEOs, um strategische Ziele zu erreichen. Vom Kauf von Innovationen, um die digitale Transformation voranzutreiben bis hin zum Erwerb knapper Talente, von der Reduzierung von ESG-Risikoprofilen bis hin zur Erschließung neuer Märkte und Dienstleistungen. Die Covid-19-Pandemie war für viele CEOs ein Weckruf und die Notwendigkeit der Umgestaltung ist nun deutlicher denn je. Viele gestalten ihre Unternehmen aktiv um, um sie widerstandsfähiger zu machen, und investieren mutig in optimales Wachstum, wobei Fusionen und Übernahmen nach wie vor ganz oben auf der Tagesordnung der Vorstandsetage stehen.¹³⁴

3.1 Hypothesenbildung

Die Argumentation der Hypothesenbildung ist basierend auf den zuvor genannten Studien und teilweise auch auf der Literatur aus Kapitel 2.

Hypothese 1

Laut einer Studie des WHU Controller Panels, die zeigt, dass mehr große Unternehmen als kleine Unternehmen eine Nachhaltigkeitsstrategie verfolgen, wird folgende Hypothese aufgestellt.¹³⁵

H₀₁: Die Ausprägungen des Nachhaltigkeitsscores sind unabhängig von der Unternehmensgröße.

H₁: Je größer ein Unternehmen ist, desto höher ist dessen Nachhaltigkeitsscore.

Hypothese 2

Auch hier wird das WHU Controller Panels für die Hypothesenbildung herangezogen.

H₀₂: Die Ausprägungen des Nachhaltigkeitsscores sind unabhängig vom Unternehmensumsatz.

¹³³ vgl. Guerzoni; Mirchandani; Perkins 2022, S. 6.

¹³⁴ vgl. Guerzoni; Mirchandani; Perkins 2022, S. 12f.

¹³⁵ vgl. Reimer; Schäffer; Weber 2021, S. 8.

H2: Je höher der Umsatz eines Unternehmens ist, desto höher ist dessen Nachhaltigkeits-score.

Hypothese 3

Wie im Kapitel 2.5.1 Auswirkung für Unternehmen dargestellt, gehen Modelle zu CO₂-Bepreisung davon aus, dass Unternehmen versuchen, zusätzliche CO₂-Emissionskosten zu vermeiden.¹³⁶ Darüber hinaus basieren die folgenden Hypothesen auf Untersuchungen der Autoren Yunus, Elijido-Ten und Abhayawansa, in denen sie zum Schluss kamen, dass Interessengruppen (wie bspw. Regulierungsbehörden) einen Effekt auf die Einsatz bzw. Einführung einer Carbon-Managementstrategie haben.¹³⁷ Zudem erfolgt der Bezug auf den Deloitte 2022 CxO Sustainability Report, welcher belegt, dass Behörden und Regierungen den größten Einfluss auf die Unternehmen haben und den größten Druck ausüben.¹³⁸

Die Begründung für die Hypothesenbildung basiert auf diesen Studien. Regulatoren und Gesetze setzen Unternehmen unter Druck, daher kann davon ausgegangen werden, dass die CO₂-Bepreisung einen Treiber für das Nachhaltigkeitscontrolling in Vorarlberg darstellt.

H0₃: Es besteht kein Zusammenhang zwischen der CO₂-Bepreisung und dem Nachhaltigkeitsscore in Vorarlberg.

H3: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der CO₂-Bepreisung und dem Nachhaltigkeitsscore in Vorarlberg.

Hypothese 4

Die Hypothese 4 lässt sich aus den gleichen Annahmen wie Hypothese 3 ableiten. Macht ein Unternehmen sich Sorgen über die CO₂-Bepreisung, kann das Auswirkungen auf das Nachhaltigkeitscontrolling (Nachhaltigkeitsscore) haben.

H0₄: Für Unternehmen, die wegen der CO₂-Bepreisung besorgt sind, hat dieses keinen Einfluss auf ihr Nachhaltigkeitscontrolling.

H4: Für Unternehmen, die wegen der CO₂-Bepreisung besorgt sind, hat dieses einen Einfluss auf ihr Nachhaltigkeitscontrolling.

Hypothese 5

Wie die Studie Global CEO Survey ergab, haben sich 22 % der befragten Unternehmen zur CO₂-Neutralität verpflichtet, welches auch mit anderen Untersuchungen übereinstimmt.¹³⁹ Somit wird angenommen, dass in Vorarlberg auch nicht mehr als 22 % Unternehmen bereit sind, sich für die Klimaneutralität zu verpflichten.

H0₅: Über 22 % der Unternehmen in Vorarlberg haben sich für die CO₂-Neutralität verpflichtet.

H5: Unter 22 % der Unternehmen in Vorarlberg haben sich für die CO₂-Neutralität verpflichtet.

¹³⁶ vgl. Matthies; Becker; Bobeth 2020, S. 250f.

¹³⁷ vgl. Yunus; Elijido-Ten; Abhayawansa 2020, S. 1207.

¹³⁸ vgl. Irena; Derek 2022, S. 9.

¹³⁹ vgl. Libby u.a. 2022, S. 10.

4 Empirische Untersuchung und methodischen Vorgehen

Das Controlling ist ein fester Bestandteil der Unternehmenspraxis und ist quasi in allen Unternehmensformen und -größen implementiert. Der historische Ursprung wurde im vorigen Kapitel bereits kurz erläutert. Das Controlling steht auch vor neuen Herausforderungen (bspw. dem Klimaschutz oder CSR-Standards) und muss daher kontinuierlich weiterentwickelt werden.

Im Zuge dieser Arbeit wurde eine quantitative Untersuchung durchgeführt, um zu prüfen, wie weit fortgeschritten die Implementierung eines Nachhaltigkeitscontrollings in Unternehmen in Vorarlberg ist. Dieses Kapitel beschreibt das methodische Vorgehen der quantitativen Untersuchung und mit Hilfe der deskriptiven Statistik werden die Ergebnisse der Erhebung erklärt und zusammengefasst.

Im ersten Teil dieser Arbeit wurde mithilfe der Literaturrecherche der theoretische Hintergrund und die Grundlagen behandelt, um einen ersten Eindruck zu erhalten, was Nachhaltigkeitscontrolling ist und wie es umgesetzt werden kann. Anschließend wurde der Fokus auf die CO₂-Steuer gelegt und es wurde erhoben, welche Auswirkungen diese haben könnte. Als Nächstes wurde versucht, den aktuellen Forschungsstand anhand von Studien zum Thema Nachhaltigkeit aufzulisten. Die Studien wurden auch zur Hypothesenfindung herangezogen und sind für den späteren Verlauf der Arbeit wichtig.

4.1 Forschungsdesign

Empirische Forschung folgt einem Plan, der eine schlüssige Reihenfolge von Schritten vorsieht. Die Schritt für Schritt-Abfolge wird auch Ablaufmodell genannt und dient als Leitfaden für die Planung der methodischen Vorgehensweise.¹⁴⁰ Hier wird nun das Ablaufmodell nach Hug u.a. vorgestellt:

¹⁴⁰ vgl. Hug u.a. 2020, S. 85.



Darstellung 5: Ablaufmodell

Quelle: Eigene Ausarbeitung basierend auf Hug u.a.¹⁴¹

Vorbereitung: Welche Möglichkeiten und Grenzen gibt es? Was sind Stärken und Schwächen? Diese Fragen gilt es vor Beginn der eigentlichen Recherche zu klären. Zusätzlich müssen externe Rahmenbedingungen (z.B. Zeit) generiert werden. In erster Linie muss die Themenidee erarbeitet und anschließend eine konkrete Forschungsfrage formuliert werden.

Planung: Hier sollen das Forschungsdesign und die Forschungsmethoden zur Beantwortung der Forschungsfrage ausgewählt werden. In diesem Stadium sollte eine Entscheidung über die Stichprobengröße oder den Einsatz quantitativer oder qualitativer Methoden getroffen werden.

Erhebung: Vor Beginn der Auswertung müssen Daten erhoben werden, dazu gibt es sogenannte Erhebungsmethoden. Diese dienen dazu, Daten zu Forschungsthemen zu erheben und Forschungsfragen zu beantworten. Die wichtigste Erhebungsmethode ist Befragung und Beobachtung. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, vorhandene Daten zu nutzen.

Aufbereitung: Dieser Schritt beinhaltet die Aufbereitung der gesammelten Daten, damit sie methodisch verarbeitet und interpretiert werden können.

Auswertung: Die Datenauswertung steht wohl im Mittelpunkt jeder empirischen Forschung. Daten können durch Auswertung interpretiert werden.

Präsentation: Der letzte Schritt beschreibt die Präsentation der Forschungsergebnisse. Hier werden die Ergebnisse in eine für andere verständliche Form gebracht und präsentiert.¹⁴²

¹⁴¹ vgl. Hug u.a. 2020, S. 86.

¹⁴² vgl. Hug u.a. 2020, S. 85ff.

4.1.1 Methode

Im folgenden Abschnitt wird die anzuwendende Forschungsmethodik vorgestellt. Um die Forschungsfrage bzw. die Unterfragen zu beantworten, muss zuerst ein Status quo ermittelt werden. Dafür ist es interessant, herauszufinden, wie weit Nachhaltigkeitscontrolling überhaupt in der Vorarlberger Wirtschaft implementiert ist. Anschließend kann überprüft werden, ob die CO₂-Steuer eine Auswirkung auf das bisherige Nachhaltigkeitscontrolling hat und wie es sich zukünftig verändern wird. Dies soll im Rahmen der quantitativen Forschung überprüft werden. Zur Beantwortung dieser Fragen wurde eine Online-Umfrage konzipiert und durchgeführt.

In der quantitativen Forschung werden theoretische Modelle auf der Grundlage der Theorie unter Verwendung von Literatur und früheren empirischen Studien gebildet. Hypothesen werden aus den theoretischen Modellen abgeleitet und getestet.¹⁴³ Der Zweck der Umfrage besteht darin, Aussagen über eine Grundgesamtheit von Unternehmen zu treffen, ohne jedes einzelne Unternehmen untersuchen zu müssen.¹⁴⁴ Bei der Befragung werden mehr oder weniger viele Unternehmen zu bestimmten Themen befragt. Dies wird oft auch in der Meinungsforschung verwendet.¹⁴⁵ Online-Befragungen eignen sich am besten, wenn es sich um standardisierte Fragen handelt, welche von allen Beteiligten gleich interpretiert werden. Die Online-Befragung eignet sich auch, um verschiedenste Ereignisse zu erkennen und zu beschreiben.¹⁴⁶

4.1.2 Stichprobe

Bevor aber mit der Befragung gestartet werden kann, muss überlegt werden, wie groß die Untersuchung sein muss, um die Forschungsfragen gewissenhaft beantworten zu können. In den meisten Fällen ist es nicht möglich, eine Grundgesamtheit zu erfassen, diese ist oftmals weitaus größer, als es realistisch möglich ist, zu erfassen. Durch die Stichprobenbildung wird aus der Grundgesamtheit nur ein Teil an Personen ausgewählt, der befragt wird. Die Stichprobe sollte sich aber nicht merklich von der Grundgesamtheit unterscheiden und sollte repräsentativ sein.¹⁴⁷ Auch sollte darauf geachtet werden, dass Abdeckungsfehler und Stichprobenfehler vermieden werden. Als diese werden Fehler bezeichnet, die auftreten, wenn weniger Fälle betrachtet werden und die Genauigkeit der stichprobenbasierten Ergebnisse darunter leidet und dann in weiterer Folge von den wahren Werten der Grundgesamtheit abweichen.¹⁴⁸ Wird ein Teil der Grundgesamtheit von vornherein von der Erhebung ausgeschlossen, kann es zu einem Abdeckungsfehler kommen.¹⁴⁹

Aus dem Titel der Arbeit geht hervor, dass die Grundgesamtheit dieser Arbeit aus Großunternehmen in Vorarlberg besteht. Es wird angenommen, dass größere Unternehmen (Großunternehmen und mittlere Unternehmen) am wahrscheinlichsten über die Ressourcen verfügen,

¹⁴³ vgl. Mayer 2013, S. 28.

¹⁴⁴ vgl. Hug u.a. 2020, S. 94.

¹⁴⁵ vgl. Hug u.a. 2020, S. 90.

¹⁴⁶ vgl. Saunders; Lewis; Thornhill 2015, S. 439.

¹⁴⁷ vgl. Mayer 2013, S. 59f.

¹⁴⁸ vgl. Möhring; Schlütz 2013, S. 69.

¹⁴⁹ vgl. Möhring; Schlütz 2013, S. 63.

ein Nachhaltigkeitscontrolling zu implementieren. Daher sind Klein- oder Kleinstunternehmen, die entweder kein Nachhaltigkeitscontrolling verwenden oder keine Ressourcen dafür haben, für eine Umfrage nicht interessant.

Wie oben beschrieben, müssen Großunternehmen drei Kriterien erfüllen. Gemäß der Empfehlung der EU-Kommission überschreiten Großunternehmen 250 Beschäftigte, einen Jahresumsatz von 50 Millionen Euro und eine Bilanzsumme von 43 Millionen Euro. Die wichtigste Abgrenzung in der Statistik ist die Anzahl der Beschäftigten.¹⁵⁰ Um die Großunternehmen in Vorarlberg zu bestimmen, wurde die Beschäftigungsstatistik, die jährlich von der Wirtschaftskammer veröffentlicht wird, herangezogen. In der Beschäftigungsstatistik 2021 werden 56 Großunternehmen genannt.¹⁵¹

Um die empirische Untersuchung aussagekräftiger zu gestalten und eine höhere Rücklaufquote zu erreichen, wurde die Befragung auf die TOP 100 Vorarlberger Unternehmen erhöht. Da die TOP 100 Unternehmen die Vorarlberger Wirtschaft maßgeblich prägen, ist die von ihnen vertretene Sichtweisen von besonderer Relevanz für die gesamte Vorarlberger Wirtschaft. In dem Ranking sind Großunternehmen und mittlere Unternehmen vertreten. Die Definition von Großunternehmen der EU-Kommission wird außer Acht gelassen. Herangezogen wird das Ranking aus dem Jahr 2020, welches im Juli 2021 von den Vorarlberger Nachrichten veröffentlicht wurde. Dort werden die 100 größten ArbeitgeberInnen im Land ausgezeichnet, gemessen nach MitarbeiterInnen. Beim Ranking werden der Firmenname sowie auch die Anzahl der Beschäftigten bzw. Lehrlingen in Vorarlberg und der Umsatz veröffentlicht.¹⁵² Das Ranking befindet sich im Anhang 3.

Die Grundgesamtheit für diese Masterarbeit sind alle Unternehmen, welche im TOP 100 Ranking veröffentlicht wurden. Aufgrund der geringen Größe der Grundgesamtheit (N = 100) wird auf die zusätzliche Bildung einer kleineren Stichprobe verzichtet und eine Vollerhebung angestrebt. Dadurch soll ein möglichst aussagekräftiges Bild der Forschung garantiert und die im Vorhinein beschriebenen Probleme der Stichprobenbildung vermieden werden. Allerdings wurden nicht alle Antworten innerhalb der Frist eingereicht, weshalb eine Rücklaufquote von 53 % entstand.

4.1.3 Fragebogen

Da es sich bei der gewählten Form der Untersuchung um eine schriftliche Befragung im Rahmen einer quantitativen Forschung handelte, wurde als Messmodell ein Fragebogen gewählt. Der Begriff Messmodell wird im Zusammenhang des Fragebogens so gesehen, dass Letzterer, basierend auf den definierten Fragen, als Instrument zur Auswertung und Messung der für die empirische Forschung erforderlichen Fragestellungen dient.¹⁵³

Im ersten Entwurf wurde der Fragebogen zunächst in einem Microsoft-Word-Dokument angelegt. Dieses diente als Vorlage zur Erstellung der eigentlichen Online-Erhebung über das webbasierte Programm Unipark der Firma Tivian. Allen Unternehmen wurde derselbe Fragebogen

¹⁵⁰ vgl. U. A. Wirtschaftskammer Vorarlberg 2021.

¹⁵¹ vgl. Wirtschaftskammer Vorarlberg 2021, S. 5.

¹⁵² vgl. Wirtschafts-Standort Vorarlberg GmbH (WISTO) 2021.

¹⁵³ vgl. Mayer 2013, S. 59.

zur Beantwortung zugesendet. Der Fragebogen besteht aus 24 Fragen bzw. Unterfragen, die sich aus Multiple Choice, Single Choice und offenen Fragen zusammensetzen.

Der Fragebogen findet sich mit allen Fragen und Antwortmöglichkeiten im Anhang 1. Die Daten zu den Unternehmen, welche zur Auswertung herangezogen werden (Jahresumsatz, Anzahl der MitarbeiterInnen usw.) wurden nicht von den beantwortenden Personen ausgefüllt, sondern über die Namen der Unternehmen hergeleitet, da diese Informationen für fast alle befragten Unternehmen durch das TOP 100 Ranking bekannt sind. Durch die Bekanntgabe des Unternehmensnamens können Mehrfachbeantwortungen ausgeschlossen werden. Diese werden, bevor diese ins SPSS eingespielt werden, gelöscht. Damit wird eine Anonymisierung garantiert und es kann keine Rückschlüsse auf das Unternehmen geben. Die Untersuchung wurde im Mai 2022 durchgeführt.

Nachdem die Online-Umfrage erstellt wurde, wurden Layout- und Formatprüfungen sowie ein automatisierter Testdurchlauf durchgeführt. Vor der Befragung sollte ein sogenannter Pretest vonstattengehen, um etwaige Ungereimtheiten im Vorfeld zu beheben und den Fragebogen zu optimieren. Dadurch können die Verständlichkeit, die Eindeutigkeit und die Vollständigkeit der Fragen überprüft werden. Zusätzlich werden die technischen Gegebenheiten überprüft. Pretests sollten durchgeführt werden, da eine Änderung der Fragen nach Beginn der Feldphase nicht stattfinden soll.¹⁵⁴

Eine Überprüfung des Fragebogens (Pretest) wurde aufgrund der geringen Größe der Grundgesamtheit nicht an den Unternehmen selbst, sondern durch Bekannte vorgenommen. Mithilfe des Pretests kann bereits im Vorfeld eine Prüfung auf die Verständlichkeit und Vollständigkeit der Fragen durchgeführt werden. Weitere Prüfkriterien waren unter anderem die Einschätzung des Zeitaufwands sowie das formale und gestalterische Layout. Als PretesterInnen konnten zehn Personen gefunden werden, welche verschiedenste Expertisen und Erfahrungen hatten und nützliches Feedback gaben. Im Anschluss konnte ein Link konfiguriert werden, der in einer E-Mail-Einladung an die TOP 100 Unternehmen versendet wurde. Der Link ermöglichte den Unternehmen die Teilnahme an der Erhebung.

4.1.4 Die befragten Unternehmen

Der Fragebogen wurde bei 65 Unternehmen mittels Kontaktpersonen (sogenannten Türöffnern) elektronisch an die Unternehmen versendet. Hier wurde versucht, durch den persönlichen Bezug eine hohe Rücklaufquote zu erreichen. Bei den restlichen Unternehmen wurde die Person, welche für Nachhaltigkeit verantwortlich ist, direkt per E-Mail angeschrieben, falls diese Information auf der offiziellen Website veröffentlicht wurde, ansonsten wurde die allgemeine E-Mail-Adresse des Unternehmens verwendet.

Für die Umfrage wurden Personen ausgewählt, die sich mit dem Thema Nachhaltigkeit, Controlling oder Nachhaltigkeitscontrolling im jeweiligen Unternehmen beschäftigen. Auch wenn die Unternehmen noch kein Nachhaltigkeitscontrolling implementiert haben, waren die Antworten dennoch wichtig für die Masterarbeit.

¹⁵⁴ vgl. Weichbold 2019, S. 349.

Da es sich in der Befragung um teilweise sensible Daten handelt, die von den beantwortenden Unternehmen preisgegeben werden, wurden keine genauen Umsatz- oder MitarbeiterInnenzahlen in der Auswertungsdatei eingegeben, da sonst Rückschlüsse, welches Unternehmen welche Antworten gegeben hat, sehr einfach möglich wären. Aus diesem Grund wurden die MitarbeiterInnen- und Umsatzzahlen in Gruppen eingeteilt. Die variable Anzahl der MitarbeiterInnen wird in weiterer Folge mit MA-Gruppe und die Variable des Jahresumsatzes mit UM-Gruppe abgekürzt.

Die Einteilung der Gruppen hat wie folgt stattgefunden:

Mitarbeiter	MA-Gruppe
bis 250 (mittlere Unternehmen)	1
ab 250 (Großunternehmen)	2

Umsatz	UM-Gruppe
bis 100 Millionen Euro	1
>100-500 Millionen Euro	2
>500 Millionen Euro	3

Tabelle 2: Einteilung Umsatz und MitarbeiterInnen in Gruppen

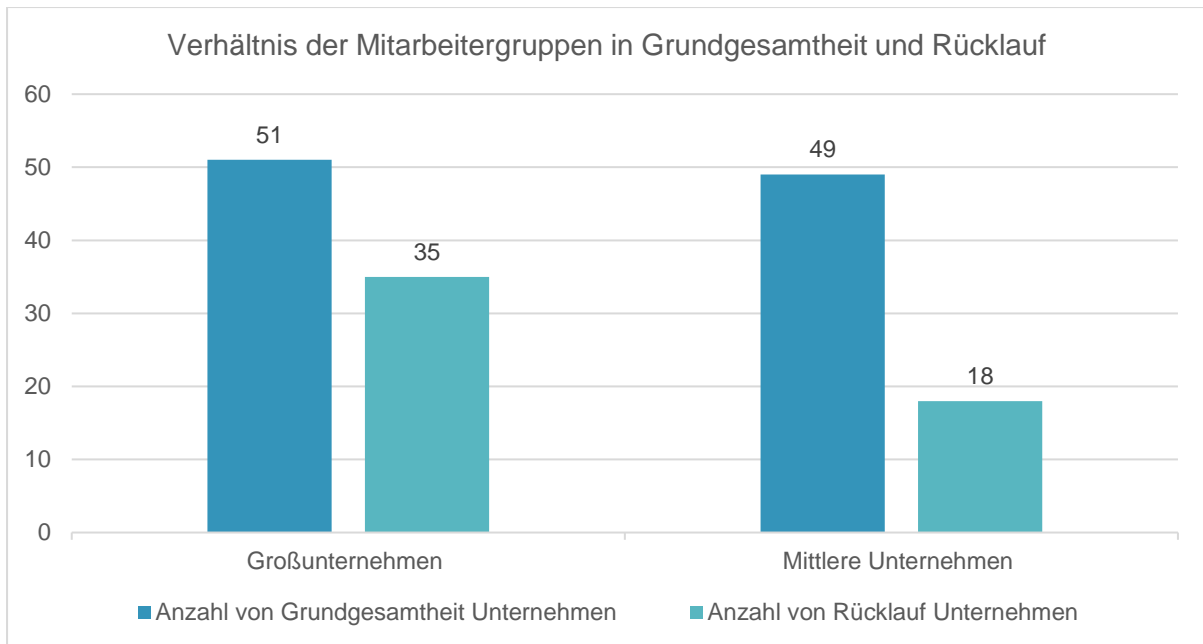
Quelle: Eigene Ausarbeitung

In Bezug auf MitarbeiterInnen wurden die Unternehmen in zwei Gruppen eingeteilt. Die MA-Gruppe 1 betrifft mittlere Unternehmen, welche bis zu 250 MitarbeiterInnen beschäftigen. Wo hingegen die MA-Gruppe 2 Großunternehmen betrifft, welche über 250 MitarbeiterInnen beschäftigen. Umsatzmäßig wurden die Unternehmen in drei Gruppen eingeteilt. In Gruppe 1 werden Unternehmen, die einen Umsatz bis 100 Millionen Euro im Jahr 2021 erzielten, zusammengefasst. Die Unternehmen in Gruppe 2 erzielten einen Umsatz zwischen 100 Millionen und 500 Millionen Euro. Unternehmen der Gruppe 3 haben einen Umsatz von über 500 Million Euro erzielt.

4.2 Repräsentativität

Es bleibt die Frage, ob der Rücklauf der Befragung repräsentativ für die Grundgesamtheit ist. Dazu wird der Anteil der Grundgesamtheit deskriptiv dem Anteil der Rückläufer gegenübergestellt.

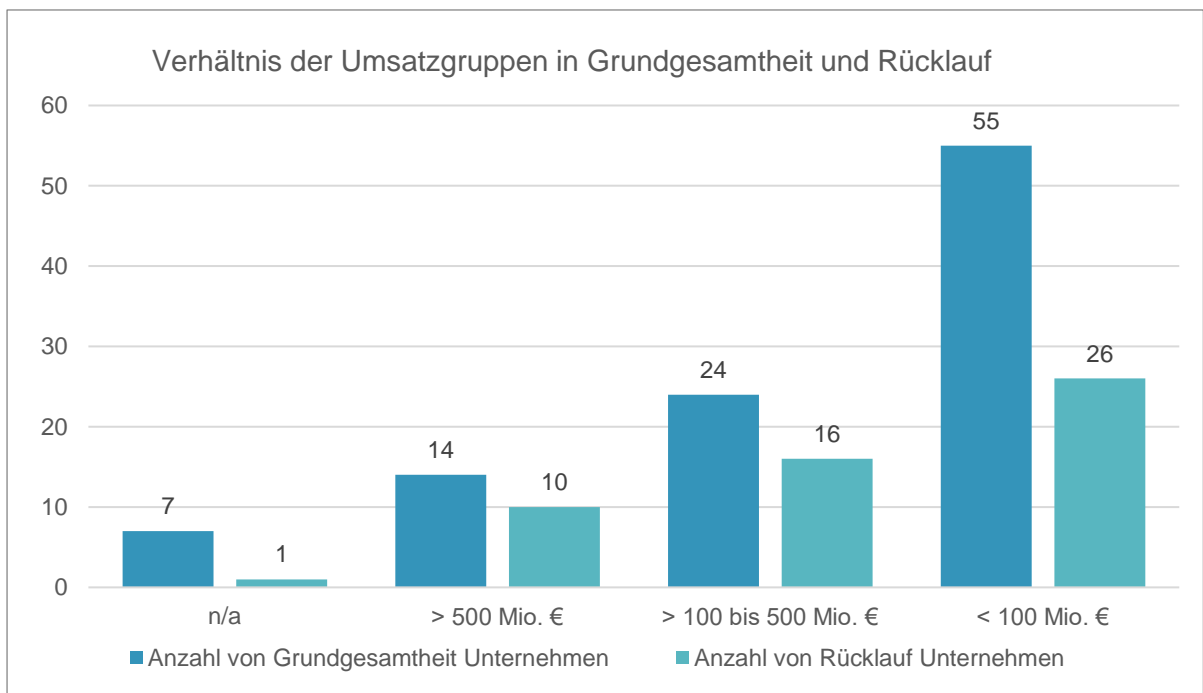
Wie in der folgenden Grafik sichtbar, ist beim Anteil der Mitarbeitergruppen die MA-Gruppe 2, welche mittlere Unternehmen darstellt, ein wenig unterrepräsentiert. Hier wurde der Fragebogen an 49 Unternehmen gesendet und es hat 18 Antworten gegeben. Das Verhältnis der MA-Gruppe 1, welche Großunternehmen repräsentiert, ist im Rücklauf jedoch nahe an der Grundgesamtheit. Hier wurde der Fragebogen an 51 Unternehmen gesendet und 35 Unternehmen haben geantwortet.



Darstellung 6: Verhältnis der MitarbeiterInnengruppen in Grundgesamtheit und Rücklauf

Quelle: Eigene Ausarbeitung in Excel

Das Verhältnis der Anzahl der Umsatzgruppen liegt bei den Gruppen, welche keinen Umsatz angegeben haben, bei den Unternehmen mit einem Umsatz über 500 Millionen und bei den Unternehmen mit über 100 Millionen Umsatz bis 500 Millionen Umsatz sehr nahe an der Grundgesamtheit. Wohingegen die Gruppe an Unternehmen mit unter 100 Millionen Euro Umsatz unterrepräsentiert ist.



Darstellung 7: Verhältnis der Umsatzgruppen in Grundgesamtheit und Rücklauf

Quelle: Eigene Ausarbeitung in Excel

4.3 Berechnung des Nachhaltigkeitsscores

Im Laufe der Ausarbeitung der Masterarbeit hat sich die Frage gestellt, wie die Implementierung des Nachhaltigkeitscontrollings gemessen werden kann. Im Fragebogen wurden im ersten Teil die Fragen so gestellt, dass ein Status quo ausfindig gemacht werden kann. Zudem wurde ein Nachhaltigkeits-Scoring-System entworfen, um die Unternehmen miteinander zu vergleichen und zu messen. Mithilfe des Scoring-Systems soll geklärt werden, inwieweit die teilnehmenden Unternehmen, die in der Theorie beschrieben und in die Umfrage miteingeflossenen Faktoren zur Implementierung des Nachhaltigkeitscontrollings in Vorarlberg bereits umgesetzt haben.

In diesem Kapitel wird die Bewertung der einzelnen Fragen bestimmt, aus deren Summe sich das Scoring zusammensetzt. Nach den drei Einleitungsfragen werden die nächsten zehn Fragen bereits als Ergebnis (Output) dieser Masterarbeit angesehen. Um ein besseres Verständnis zu erhalten, wie die Punktevergabe abläuft, wird hier ein Beispiel gegeben: Bei der Frage „Ist in Ihrem Unternehmen eine Nachhaltigkeitsstrategie vorhanden?“ gab es drei Antwortmöglichkeiten. Die Frage konnte mit „vorhanden“, „nicht vorhanden, aber geplant“ und „nicht vorhanden“ beantwortet werden. Wurde hier vom Unternehmen „vorhanden“ ausgewählt, so wurde dem Unternehmen 1 Punkt gegeben.

Um das Nachhaltigkeits-Scoring-System veranschaulichen zu können, werden hier die Fragen, welche in die Bewertung miteinfließen, aufgezeigt. Die zweite Spalte beschreibt die Antworten, welche Punkte ergeben. Zudem wird die neu gebildete Variante dargestellt.

Frage	Wenn Antwort - dann neue Variable	Punkte	Neue Variable
Ist in Ihrem Unternehmen eine Nachhaltigkeitsstrategie vorhanden?	vorhanden	1	Strategie_vorhanden_C
Ist die Nachhaltigkeitsstrategie in die Unternehmensstrategie integriert?	integriert	1	Strategie_integriert_C
Welche Instrumente verwenden Sie in Ihrem Unternehmen?	min. 1 Instrument oder mehr (5 Instrumente gesamt)	1	Strategie_Instrumente_C
Verwendet ihr Unternehmen ein Umweltmanagementsystem?	vorhanden	1	Umweltsystem_C
Stellt Ihr Unternehmen personelle Ressourcen für das Thema Nachhaltigkeit bereit?	Ja-Mitarbeiter / Ja-Abteilung	1	Ressourcen_k_C
Erstellt Ihr Unternehmen einen Nachhaltigkeitsbericht?	Ja- Teil Geschäftsbericht / Ja-Eigenständiger Bericht	1	Bericht_C
Welche Nachhaltigkeitsstandards werden in Ihrem Unternehmen verwendet?	min. 3 Standard oder mehr	1	Standard_C
Welche der folgenden nachhaltigen sozialen Kennzahlen (KPIs) werden in Ihrem Unternehmen erfasst?	min. 3 KPIs oder mehr	1	Soziale_KPI_C
Welche der folgenden nachhaltigen ökologischen Kennzahlen (KPIs) werden in Ihrem Unternehmen erfasst?	min. 3 KPIs oder mehr	1	Umwelt_KPI_C
Welche der folgenden nachhaltigen ökonomischen Kennzahlen (KPIs) werden in Ihrem Unternehmen erfasst?	min. 3 KPIs oder mehr	1	Öko_KPI_C

Tabelle 3: Nachhaltigkeits-Scoring-System

Quelle: Eigene Ausarbeitung in Excel

Um die Implementierung des Nachhaltigkeitscontrollings in Vorarlberg zu messen und zu veranschaulichen, wurde mithilfe von SPSS eine neue Variable gerechnet. In der Variable Nachhaltigkeit_Gesamt wurden mehrere Variablen zusammengefasst. Mit der Variable Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent wird der Score in Prozent dargestellt. Gesamt konnte jedes Unternehmen 10 Punkte (=100 %) erreichen.

In der Darstellung ist zu sehen, welche Fragen in die Bewertung miteinfließen und welche Antworten gegeben werden mussten, damit ein Punkt vergeben werden konnte. Für jede Frage wurde eine neue Variable generiert und jedes Unternehmen hat entweder keinen oder 1 Punkt zuteilt bekommen.

Um die letzten vier Fragen richtig zu bewerten, mussten Hilfsvariablen (Standard_C_Summe, Soziale_KPI_C_Summe, Umwelt_KPI_C_Summe und Öko_KPI_C_Summe) gebildet werden. Hier wurde pro genanntem Standard oder KPI ein Punkt vergeben. Bei den Nachhaltig-

keitsstandards konnten die Unternehmen zwischen acht verschiedenen Standards wählen, wobei eine Mehrauswahl möglich war. Die Unternehmen konnten für jeden ausgewählten Standard einen Punkt erreichen und dieser wurde dann in der Hilfsvariable Standard_C_Summe summiert. Im nächsten Schritt wurde die Variable Standard_C generiert und so definiert, dass 1 Punkt vergeben wird, wenn der Wert der Hilfsvariable (Standard_C_Summe) 2 oder größer ist. Ist der Wert kleiner 2, wird kein Punkt vergeben.

Die Untersuchungen des WHU Controller Panel zeigen, dass jedes vierte Unternehmen, das extern KPIs veröffentlicht, mehr als einen Standard verwendet und es sich hier meist um Großunternehmen handelt.¹⁵⁵ Gemäß dieser Untersuchung wurde 1 Punkt vergeben, wenn eines der befragten Unternehmen mehr als zwei Nachhaltigkeitsstandards verwendet.

Die Unternehmen hatten bei sozialen KPIs acht Auswahlmöglichkeiten, bei den ökologischen KPIs 13 Auswahlmöglichkeiten und bei den ökonomischen KPIs neun Auswahlmöglichkeiten. Der Prozess mit Bildung einer Hilfsvariablen war für alle drei KPIs gleich. Jener zum Anlegen von Hilfsvariablen war für alle drei KPIs ident, wie im obigen Beispiel beschrieben. Hier musste jedoch jedes Unternehmen drei oder mehr KPIs verwenden, um einen Punkt zu sammeln.

¹⁵⁵ vgl. Reimer; Schäffer; Weber 2021, S. 12.

5 Empirische Ergebnisse

Nach der Ausarbeitung der Theorie, den aktuellen Studien und der methodischen Vorgehensweise wird dieses Kapitel zur Datenanalyse und –darstellung genutzt. Hierzu wurden die Softwareprogramme SPSS-Statistik und Microsoft Excel genutzt.

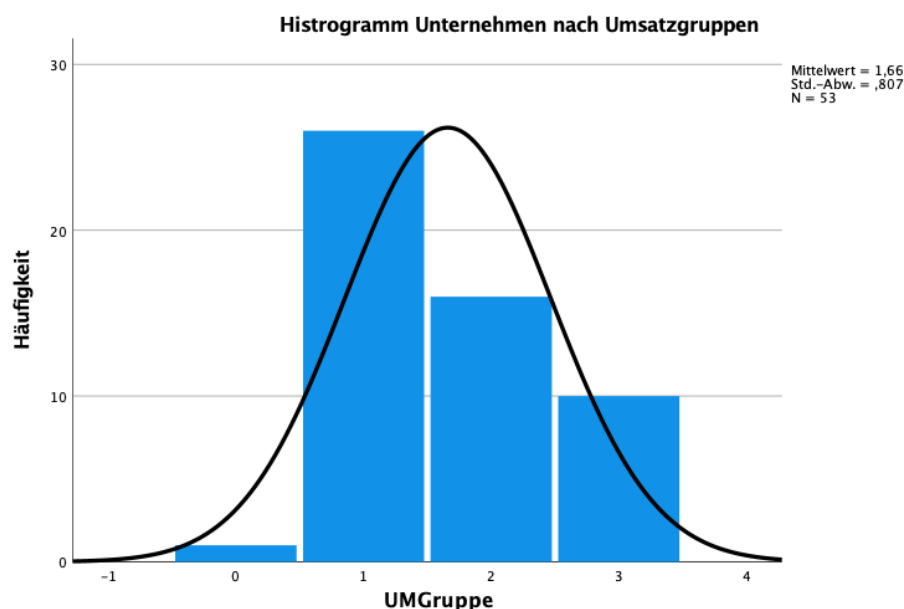
5.1 Deskriptive Beschreibung der Befragten

In dieser Masterarbeit liegt der Fokus auf den befragten Unternehmen und ihre Sichtweise auf das Nachhaltigkeitscontrolling. In diesem Kapitel erfolgt die Beschreibung der Unternehmen bzw. der Befragten mithilfe der deskriptiven Statistik.

5.1.1 Befragte Unternehmen

Dieses Kapitel untersucht die befragten Betriebe. Insgesamt haben 55 Unternehmen an der Umfrage teilgenommen. Nach der Datenbereinigung verbleiben insgesamt $n = 53$ TeilnehmerInnen, die in die Auswertung einbezogen werden können. Die folgende Abbildung zeigt zunächst die Merkmale von Umsatz- und MitarbeiterInnengruppen. Weiter unten werden zusätzlich noch der Tätigkeitsbereich und der Inlands- bzw. Auslandsumsatz dargestellt.

Die beiden Schiefeitsmaße Schiefe und Kurtosis zeigen die Abweichung der Häufigkeitsverteilung. Für eine Normalverteilung sollten sowohl die Schiefe als auch die Kurtosis Null sein. Wenn die Normalverteilung signifikant von Null abweicht, kann die Hypothese, dass eine Normalverteilung vorliegt, verworfen werden.¹⁵⁶



Darstellung 8: Normalverteilung der befragten Unternehmen nach Umsatz

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

¹⁵⁶ vgl. Bühl 2016, S. 157.

Die Umsatzgruppe (UMGruppe) hat eine Schiefe von 0,479 und Kurtosis von -0,896, welche auch das Histogramm widerspiegelt. Der Kolmogorov-Smirnov-Test und Shapiro-Wilk-Test wurden ebenfalls durchgeführt, um die Normalverteilung auszuschließen. Eine signifikante Abweichung besteht, wenn $p < 0,05$ ist.¹⁵⁷ Die UMGruppe hat in beiden Tests eine Signifikanz von $p < 0,001$, sodass eine Normalverteilung ausgeschlossen werden kann.

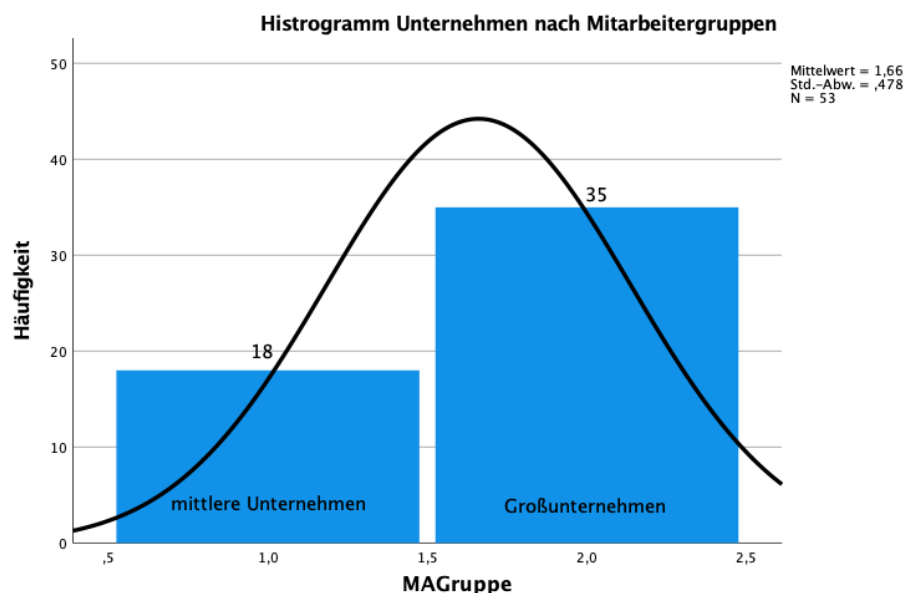
Tests auf Normalverteilung

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
UMGruppe	,303	53	<,001	,803	53	<,001
MAGruppe	,422	53	<,001	,598	53	<,001

a. Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Tabelle 4: Test auf Normalverteilung UMGruppe und MAGruppe

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS



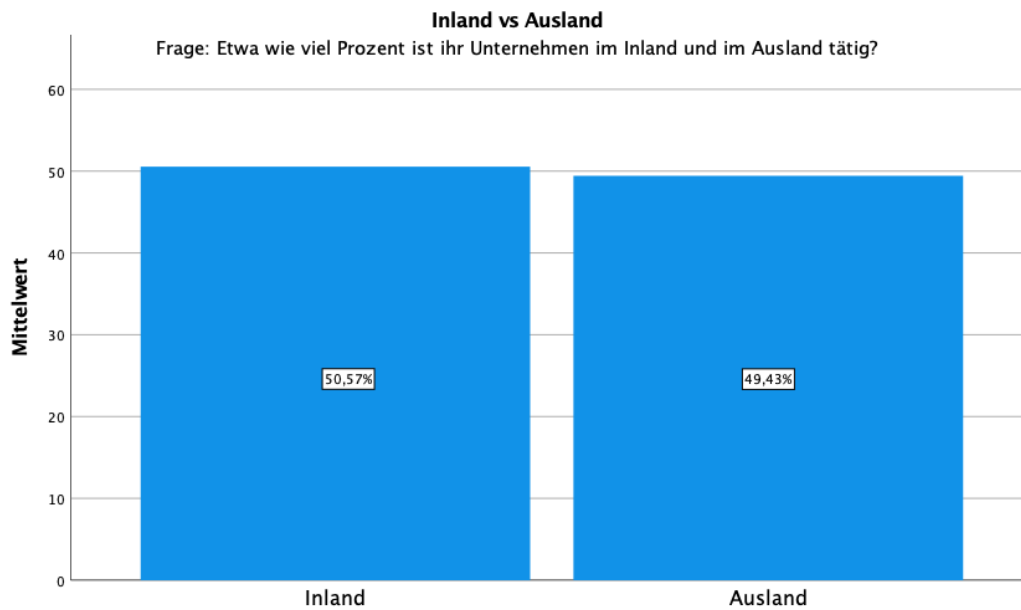
Darstellung 9: Normalverteilung der befragten Unternehmen nach MitarbeiterInnen

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

Ein weiteres Eigenschaftsmerkmal sind die MitarbeiterInnen, hier wurden wie oben schon erklärt die Unternehmen nach MitarbeiterInnen in zwei Gruppen (mittleres Unternehmen und Großunternehmen) eingeteilt. Die Schiefe bei den MAGruppe liegt bei -0,697 und die Kurtosis bei -1,575. Das Ergebnis schließt die Normalverteilung aus.

Diese Aussage unterstützt die beiden Ergebnisse des Kolmogorov-Smirnov-Tests $p < 0,001$ und Shapiro-Wilk-Tests $p < 0,001$ (p -Values $< 0,05$).

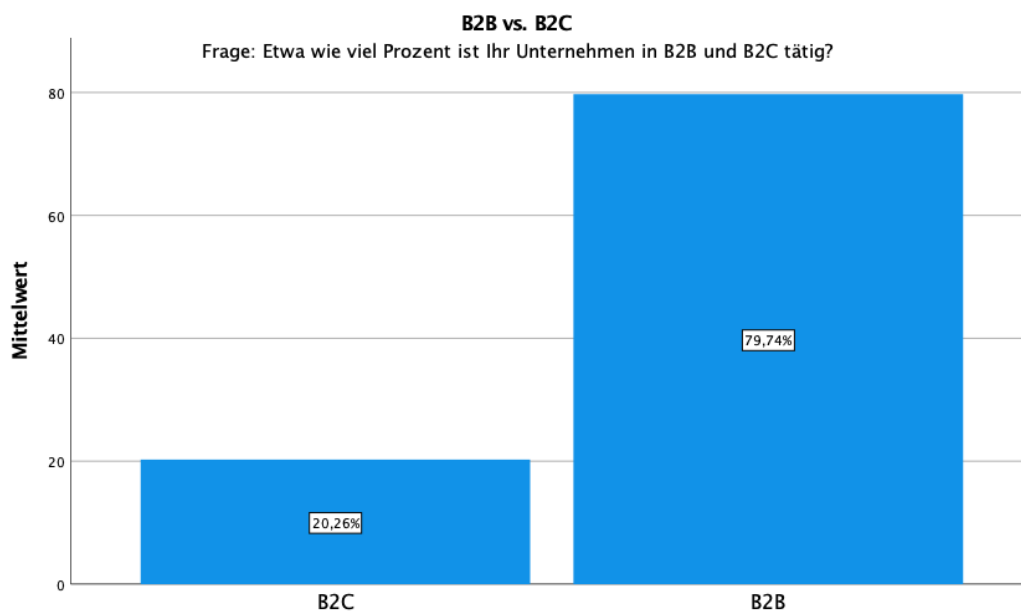
¹⁵⁷ vgl. Bühl 2016, S. 380f.



Darstellung 10: Verteilung Umsatz Inland vs. Ausland

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

Der Darstellung oben beschreibt die Aufteilung der Umsätze der Unternehmen im Inland und Ausland. Ein wenig über die Hälfte der Umsätze, genau 50,57 %, finden im Inland statt und dem gegenüber sind die Auslandsumsätze mit 49,43 % zu sehen.



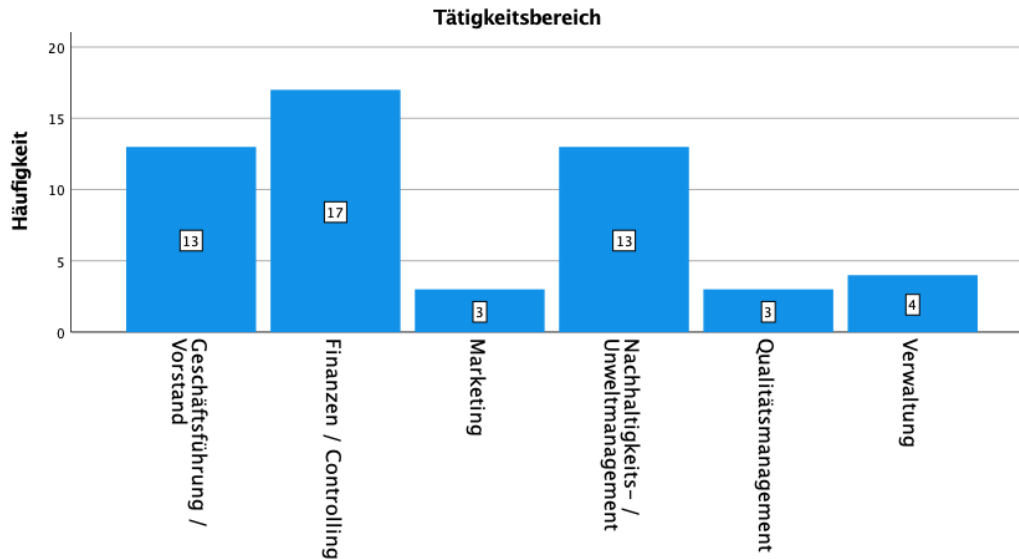
Darstellung 11: Verteilung Umsatz B2B vs. B2C

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

In der Grafik oben wird der Tätigkeitsbereich der befragten Betriebe in B2B und B2C dargestellt. Hierzu wurde der Mittelwert berechnet und in Prozenten dargestellt. Wobei 79,74 % der Unternehmen auf B2B entfallen, dagegen wickeln wesentlich weniger Unternehmen ihre Geschäfte im B2C Bereich ab, hier waren es die restlichen 20,26 %.

5.1.2 Befragte Personen

Ziel der statistischen Auswertung ist es, die befragten Personen genauer zu beschreiben.



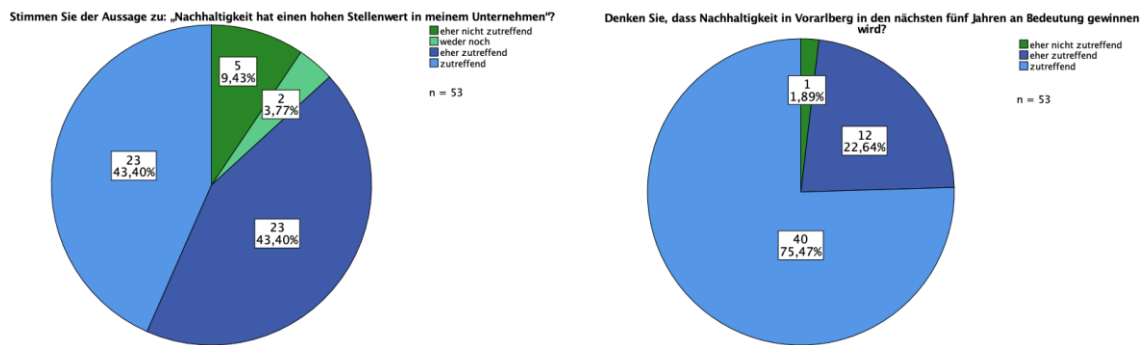
Darstellung 12: Tätigkeitsbereich der befragten Personen

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

Die Tätigkeitsbereiche der TeilnehmerInnen ist wie vermutet und entspricht den Erwartungen, da die Teilnahme an der Umfrage Kenntnisse über ihr Unternehmen (bspw. Details zu den nachhaltigen KPIs) voraussetzt wurden. 17 TeilnehmerInnen stammen aus dem Finanz-/Controlling Bereich. Fast ein Viertel der BefragungsteilnehmerInnen (13 Personen) sind der Geschäftsführung bzw. dem Vorstand zuzuordnen, ein weiteres Viertel stammt aus dem Nachhaltigkeits- bzw. Umweltmanagement. Wohingegen vier BefragungsteilnehmerInnen aus der Verwaltung stammen. Drei Personen sind im Marketing und drei in der Qualitätskontrolle tätig.

5.1.3 Bedeutung von Nachhaltigkeit in den befragten Unternehmen

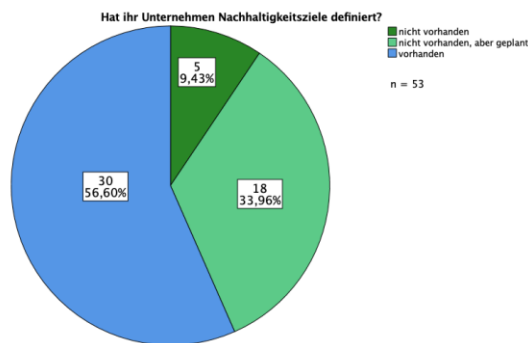
Zu Beginn der Umfrage wurde in den Fragen eins und zwei die Wichtigkeit der Nachhaltigkeit in Vorarlberg untersucht. Genauer befassen sich jene mit dem Stellenwert im Unternehmen sowie dem Bedeutungsgewinn über die nächsten fünf Jahre.



Darstellung 13: Stellenwert und Bedeutung von Nachhaltigkeit

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

Hervorzuheben ist an dieser Stelle, dass 46 der 53 TeilnehmerInnen (entspricht 86,8 %) Nachhaltigkeit einen hohen Stellenwert in ihrem Unternehmen beimessen. Zudem glauben fast alle bis auf eine Person, dass Nachhaltigkeit in den kommenden fünf Jahren an Bedeutung gewinnen wird.



Darstellung 14: Nachhaltigkeitsziele

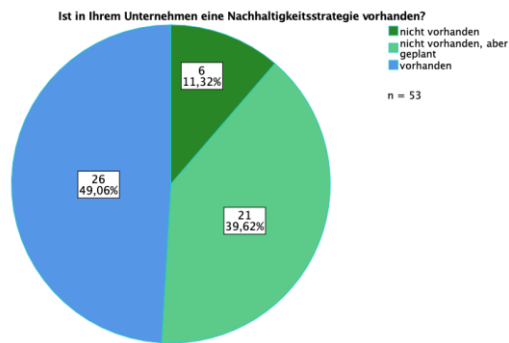
Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

Auf die Frage, ob ihr Unternehmen Nachhaltigkeitsziele definiert habe, gaben 56,6 % an, dass diese vorhanden sind. Weitere 33,96 % haben diese noch nicht festgelegt, werden aber in Zukunft welche definieren. In fünf Unternehmen (entspricht 9,43 %) liegen keine Nachhaltigkeitsziele vor.

5.2 Status quo des Nachhaltigkeitscontrollings in Vorarlberg

Um den Status quo zu untersuchen, ist es wichtig, zuerst einmal der Frage nachzugehen, ob die Unternehmen eine Nachhaltigkeitsstrategie verfolgen.

In diesem Kapitel werden die verwendeten sozialen, ökonomischen und ökologischen KPIs identifiziert und aufgezeigt, wie häufig Nachhaltigkeitsstandards verwendet werden. Des Weiteren soll geklärt werden, ob die Vorarlberger Unternehmen bereit sind, bis 2030 oder früher die CO₂-Neutralität einzugehen. Außerdem werden die Gründe der Befragten, sich mehr mit dem Themengebiet Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen, dargestellt.



Darstellung 15: Nachhaltigkeitsstrategie

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

26 der befragten Unternehmen (49,1 %) haben eine Nachhaltigkeitsstrategie. Wiederum daraus haben 17 Betriebe diese in die Unternehmensstrategie integriert. Damit hat mehr als die Hälfte der Unternehmen (50,9 %) keine eigene Strategie für Nachhaltigkeit, 39,6 % planen jedoch deren Umsetzung.

5.2.1 Die verwendeten Kennzahlen (KPIs)

In der Umfrage wurden die TeilnehmerInnen gebeten anzugeben, welche sozialen, ökonomischen und ökologischen Kennzahlen (KPIs) in ihrem Unternehmen eingesetzt werden. Mehrfachantworten waren möglich, zudem waren Zusatzfelder (Textfelder) für weitere bzw. andere KPIs vorhanden. Zunächst wurden sogenannte Mehrfachantwortsets definiert und anschließend mit Häufigkeitstabellen für dichotome Variablenansätze deskriptiv analysiert.¹⁵⁸

Soziale Kennzahlen (KPIs)

An dieser Stelle sollen die von den befragten Unternehmen verwendeten sozialen Kennzahlen anhand einer Häufigkeitstabelle dargestellt werden.

Häufigkeiten von \$soziale_KPI

Soziale KPIs ^a	Antworten	Prozent	
		N	Prozent
Zufriedenheit der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen	32	15,8%	62,7%
Beschäftigungsentwicklung	35	17,2%	68,6%
Diversität (Verhältnis Männer-Frauen)	32	15,8%	62,7%
Ausgaben für Weiterbildungsmaßnahmen	40	19,7%	78,4%
Arbeits- und Sozialstandards bei Zulieferern	14	6,9%	27,5%
Ausgaben für soziales Engagement	26	12,8%	51,0%
Beschwerden der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen	21	10,3%	41,2%
Andere	3	1,5%	5,9%
Gesamt	203	100,0%	398,0%

a. Dichotomie-Gruppe tabellarisch dargestellt bei Wert 1.

^a "Great place to work" Zertifizierung

Diese KPIs werden aufgrund von Kapazitätsengpässen momentan nicht erfasst. Ist aber sobald wie möglich geplant, ua Weiterbildungsstunden, und viele weitere

Tabelle 5: Häufigkeitstabelle soziale KPIs

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

¹⁵⁸ vgl. Bühl 2016, S. 324f.

Die Tabellen oben ist eine Häufigkeitstabelle für die Variable soziale KPIs. Die zweite Spalte zeigt die verschiedenen Kennzahlen, aus denen die Befragten wählen könnten. Die Spalte N zeigt die absolute Häufigkeit. Die Spalte Prozent zeigt den Anteil der auf ein KPI entfallenden Nennungen an den gesamten Nennungen (erste Zeile hatte 32 Nennungen (N = 32), diese werden dann durch die gesamten Nennungen 203 dividiert, was einem Wert von 15,8 % entspricht). Interessant für diese Masterarbeit ist jedoch der Prozentsatz der Fälle in der letzten Spalte, da dieser die relative Häufigkeit bezogen auf die Anzahl der Personen mit gültigen Antworten ausweist.¹⁵⁹

51 TeilnehmerInnen haben an der Befragung zu den sozialen KPIs teilgenommen. Am häufigsten werden die Ausgaben für Weiterbildung berechnet, 40 Unternehmen (entspricht 78,4 %) nutzen diese Kennzahl. Gefolgt von der Beschäftigungsentwicklung, die von 35 Unternehmen verfolgt wird. Den dritten Platz teilen sich die Kennzahlen Mitarbeiterzufriedenheit und Diversität. Die Ausgaben für soziales Engagement werden von 26 Unternehmen analysiert und Mitarbeiterbeschwerden werden von 21 Unternehmen erfasst. Nur 14 Unternehmen prüfen die Arbeits- und Sozialstandards ihrer Lieferanten.

Drei Personen haben andere soziale KPIs gewählt. Hier wurde die Zertifizierung „Best Companies to Work For“ und Weiterbildungsstunden und viele weitere angegeben. Zudem schreibt ein/e TeilnehmerIn, dass diese KPIs derzeit aufgrund von Kapazitätsengpässen nicht erfasst werden, dies aber geplant sei.

Ökonomische Kennzahlen (KPIs)

Als Nächstes werden die ökonomischen Kennzahlen beleuchtet. An der Befragung haben 50 Unternehmen teilgenommen.

Häufigkeiten von ökonomische_KPI

Ökonomische KPIs ^a	Gewinnentwicklung	Antworten		Prozent der Fälle
		N	Prozent	
	Renditeentwicklung	30	17,9%	60,0%
	Kundenzufriedenheit	30	17,9%	60,0%
	F&E-Aufwendungen	27	16,1%	54,0%
	Bewertete Risiken	15	8,9%	30,0%
	Bezahlte Steuern	28	16,7%	56,0%
	Bezahlte Dividenden	11	6,5%	22,0%
	Beiträge zur lokalen, regionalen Wertschöpfung	9	5,4%	18,0%
	Andere	2	1,2%	4,0%
Gesamt		168	100,0%	336,0%

a. Dichotomie-Gruppe tabellarisch dargestellt bei Wert 1.

grundsätzlich werden solche Kennzahlen gemonitort, aber nicht als Teil des Nachhaltigkeitsmonitorings
 Monatlicher Controllingbericht mit div. KPIs

Tabelle 6: Häufigkeitstabelle ökonomische KPIs

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

Von den 50 Befragten analysieren 30 (entspricht 60 %) Renditeentwicklung und Kundenzufriedenheit. Weitere 28 TeilnehmerInnen erfassten die gezahlten Steuern in eine Kennzahl. 54 % oder 27 Unternehmen bewerten ihre F&E-Aufwendungen. Die Gewinnentwicklung wird

¹⁵⁹ vgl. Bühl 2016, S. 154.

von 16 Unternehmen und die bewerteten Risiken werden von 15 Unternehmen untersucht. Hingegen 11 Personen werten die im Betrieb bezahlten Dividenden aus. Beiträge zur lokalen bzw. regionalen Wortschöpfung werden nur von neun TeilnehmerInnen untersucht.

Ein Unternehmen gibt an, dass weitere ökonomische Kennzahlen im monatlichen Controllingbericht veröffentlicht werden. Ein anderes Unternehmen wertet die Kennzahlen aus, jedoch nicht im Rahmen des Nachhaltigkeitscontrollings.

Ökologische Kennzahlen (KPIs)

In der gleichen Art und Weise wie schon oben werden hier auch die ökologischen KPIs vorgestellt. Ein Unternehmen hat nicht an der Befragung teilgenommen (n = 52).

Häufigkeiten von \$ökologische_KPI

Ökologische KPIs ^a		Antworten		Prozent der Fälle
		N	Prozent	
Ökologische KPIs ^a	Energieverbrauch absolut	50	17,1%	96,2%
	Wasserverbrauch	41	14,0%	78,8%
	Abfallmenge	39	13,3%	75,0%
	Abwassermenge	27	9,2%	51,9%
	Materialverbrauch absolut	34	11,6%	65,4%
	Energieverbrauch je hergestelltem Produkt	6	2,0%	11,5%
	CO ₂ -Fußabdruck	29	9,9%	55,8%
	Treibhausgas-Emissionen (THG)	16	5,5%	30,8%
	Materialverbrauch je hergestelltem Produkt	16	5,5%	30,8%
	Anteil an recycelten Materialien	16	5,5%	30,8%
	Lärmbelastung	7	2,4%	13,5%
	Produktverantwortung (Anteil regional beschaffter Artikel)	9	3,1%	17,3%
	Andere	3	1,0%	5,8%
	Gesamt		293	100,0%

a. Dichotomie-Gruppe tabellarisch dargestellt bei Wert 1.

Erzeugung Energie aus erneuerbaren Quellen, Netzverluste, Flächenverbrauch, Treibstoffverbräuche Fuhrpark, uvm.
 km-Dienstreisen, km-Arbeitsweg,
 Produzierte Menge Strom (PV)

Tabelle 7: Häufigkeitstabelle ökologische KPIs

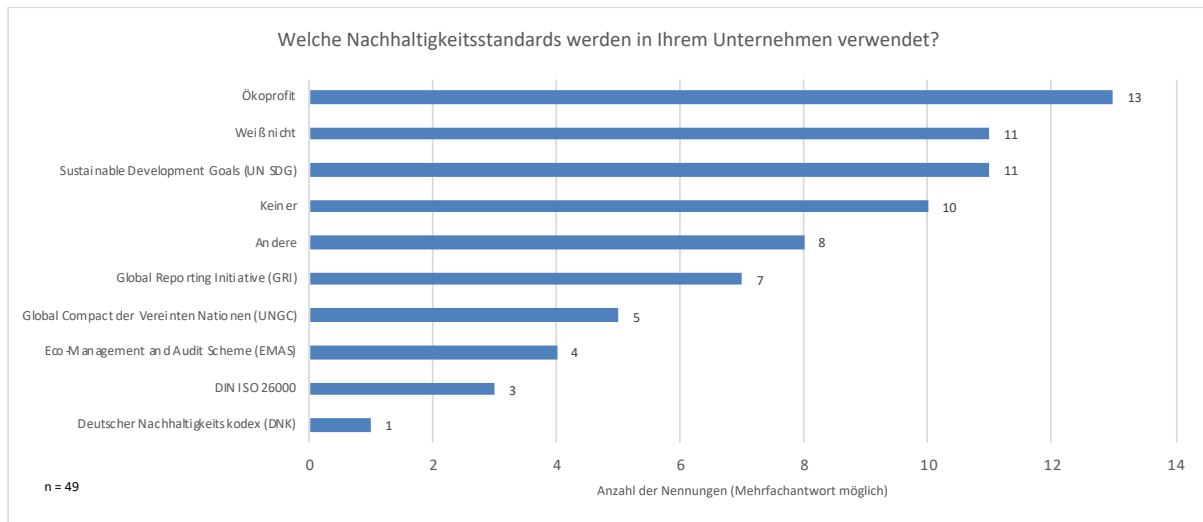
Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

Der Energieverbrauch absolut wird von 50 Unternehmen gemessen, was 96,2 % entspricht. Wohingegen 41 der Befragten (78,8 %) den Wasserverbrauch und 39 der Befragten (75 %) die Abfallmenge bestimmen. Weitere 34 TeilnehmerInnen zeichnen den Materialverbrauch absolut auf. 29 der 52 Unternehmen berechnen ihren CO₂-Fußabdruck, was 55,8 % entspricht. Die verbrauchte Abwassermenge erfassen 27 der Befragten. Den Anteil an recycelten Materialien, Materialverbrauch je hergestelltem Produkt und die Treibhausgas-Emissionen (THG) analysieren jeweils 16 der Unternehmen (30,8 %). Die Produktverantwortung, den Anteil regional beschaffter Artikel wird von neun Unternehmen angegeben. Die Lärmbelastung von sieben Personen und den Energieverbrauch je hergestelltem Produkt von sechs TeilnehmerInnen.

Drei Unternehmen haben andere ökologische Kennzahlen aufgeführt: Erzeugung Energie aus erneuerbaren Quellen, Netzverluste, Flächenverbrauch, Treibstoffverbräuche Fuhrpark, km-Dienstreisen, km-Arbeitsweg und produzierte Menge Strom (PV).

5.2.2 Die verwendeten Nachhaltigkeitsstandards

Dieses Kapitel setzt sich mit den verwendeten Nachhaltigkeitsstandards auseinander. Die Frage haben 49 TeilnehmerInnen beantwortet.



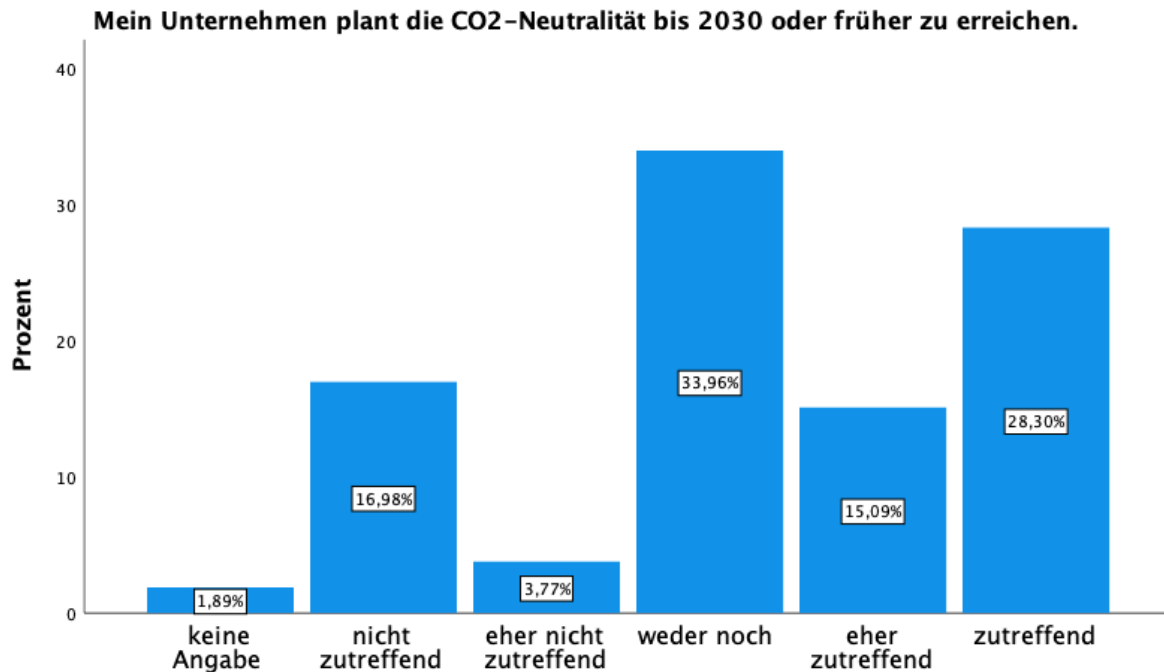
Darstellung 16: Häufigkeit der verwendeten Nachhaltigkeitsstandards

Quelle: Eigene Ausarbeitung in Excel

Am stärksten verbreitet ist der Vorarlberger Ökoprofit Standard, dieser wird von 13 der befragten Unternehmen angewendet. 11 Unternehmen verwenden den UN SDG-Standard und weitere 11 Befragte wissen gar nicht, ob ihr Unternehmen einen Nachhaltigkeitsstandard benutzt. Zehn Betriebe nutzen momentan keinen Standard und acht Personen haben angegeben, dass ihre Firma andere verwendet. Den GRI nutzen sieben von 49 Unternehmen und den UNGC setzen fünf Betriebe ein. Vier Betriebe verwenden EMAS und drei den DIN ISO 26000. Ein Unternehmen hat angegeben, den DNK als Standard zu heranzuziehen.

5.2.3 Bereitschaft zur CO₂-Neutralität

Hier soll herausgefunden werden, ob sich die befragten Unternehmen zu einer CO₂-Neutralität bis 2030 oder früher verpflichtet haben.



Darstellung 17: Häufigkeit CO₂-Neutralität bis 2030

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

43,39 % der Unternehmen wollen eine CO₂-Neutralität bis 2030 oder früher eingehen (Antwortmöglichkeiten: eher zutreffend und zutreffend). Die Alternativhypothese (H₅) kann verworfen werden und die Nullhypothese (H₀) wird angenommen: Über 22 % der Unternehmen in Vorarlberg haben sich für die CO₂-Neutralität verpflichtet.

Als Nächstes soll ein Mann-Whitney-U-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt werden. Dieser wird verwendet, wenn sich die Voraussetzungen für einen t-test nicht erfüllen. Beim t-test müssen die Variablen normalverteilt sein, dies wurde am Anfang des Kapitels überprüft und verworfen. Der Mann-Whitney-U-Test soll untersuchen, ob sich die zwei Mitarbeitergruppen (mittleres Unternehmen und Großunternehmen) voneinander unterscheiden.¹⁶⁰

¹⁶⁰ vgl. Bühl 2016, S. 360.

Ränge

	MAGruppe	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Mein Unternehmen plant die CO ₂ -Neutralität bis 2030 oder früher zu erreichen.	mittleres Unternehmen	18	32,19	579,50
	Großunternehmen	35	24,33	851,50
	Gesamt	53		

Teststatistiken^a

Mein Unternehmen plant die CO₂-Neutralität bis 2030 oder früher zu erreichen.

Mann-Whitney-U-Test	221,500
Wilcoxon-W	851,500
Z	-1,821
Asymp. Sig. (2-seitig)	,069

a. Gruppenvariable: MAGruppe

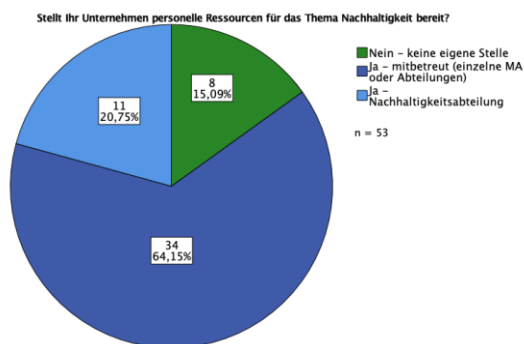
Tabelle 8: Ergebnis des Mann-Whitney-U-Tests CO₂-Neutralität bis 2030

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

Die Tabelle zeigt den mittleren Rang und die Rangsumme der beiden Unternehmensgruppen. Ein Vergleich der beiden mittleren Rängen zeigt, dass die beiden Gruppen eine unterschiedene Tendenz aufweisen. Die asymptotische Signifikanz liegt bei $p = 0,069$, was leicht über dem Signifikanzniveau von 5 % ist. Somit gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen der Bereitschaft zur Klimaneutralität zwischen mittleren Unternehmen und Großunternehmen.

5.2.4 Personelle Ressourcen

Hier soll untersucht werden, wie die Unternehmen personelle Ressourcen für das Thema Nachhaltigkeit zur Verfügung stellen. Die Frage wurde von allen 53 TeilnehmerInnen beantwortet ($n = 53$).



Darstellung 18: Personelle Ressourcen

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

8 der Befragten gaben an, dass sie keine eigene Stelle für Nachhaltigkeit im Unternehmen haben, in 34 Unternehmen wird Nachhaltigkeit von MitarbeiterInnen oder anderen Abteilungen mitbetreut und in 11 Unternehmen gibt es eine eigene Nachhaltigkeitsabteilung. Die Häufigkeitstabelle befindet sich im Anhang 8. Auch hier soll der Mann-Whitney-U-Test angewendet werden, um zu prüfen, ob es einen Unterschied zwischen Großunternehmen und mittleren Unternehmen gibt.

Teststatistiken^a

Stellt Ihr Unternehmen personelle Ressourcen für das Thema Nachhaltigkeit bereit?

Mann-Whitney-U-Test	247,500
Wilcoxon-W	418,500
Z	-1,490
Asymp. Sig. (2-seitig)	,136

a. Gruppenvariable: MAGruppe

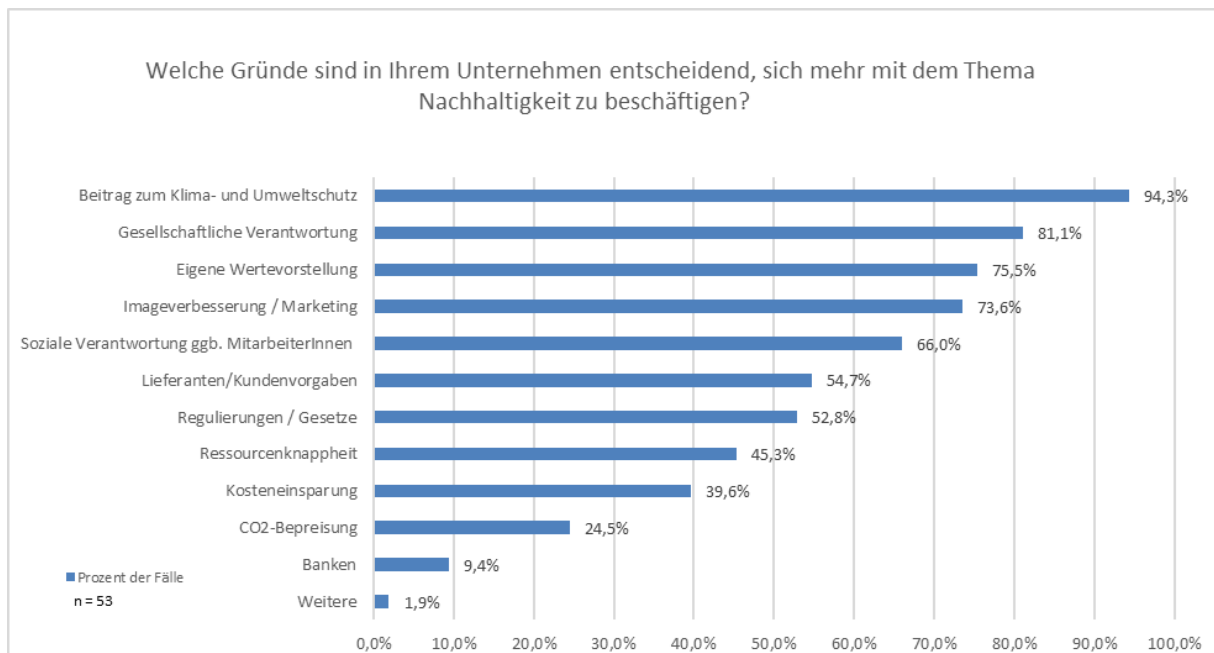
Tabelle 9: Ergebnis des Mann-Whitney-U-Tests personelle Ressourcen

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

Die asymptotische Signifikanz liegt bei $p = 0,136$. Da der p-Wert größer als 0,05 ist, wird kein signifikanter Unterschied zwischen den personellen Ressourcen und der Größe der Unternehmen festgestellt.

5.2.5 Gründe, sich mehr mit dem Thema Nachhaltigkeit zu beschäftigen

Dieser Teil der Abhandlung widmet sich den Anlässen für die befragten Unternehmen ($n = 53$) sich mehr mit dem Thema Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen.



Darstellung 19: Gründe, sich mehr mit dem Thema Nachhaltigkeit zu beschäftigen

Quelle: Eigene Ausarbeitung in Excel

Für 94,3 % der befragten Unternehmen ist der Beitrag zum Klima und Umweltschutz der Hauptgrund, sich mit Nachhaltigkeit zu beschäftigen. Es folgen die gesellschaftliche Verantwortung (81,1 %) und die eigenen Wertevorstellungen (75,5 %). 73,6 % geben an, dass Imageverbesserung bzw. Marketingzwecke ausschlaggebend für ihr Unternehmen ist. Soziale Verantwortung gegenüber MitarbeiterInnen ist für 66 % ein wichtiger Grund und 54,7 % sehen die Lieferanten bzw. Kundenvorgaben als maßgeblich. Für 52,8 % sind Gesetze und

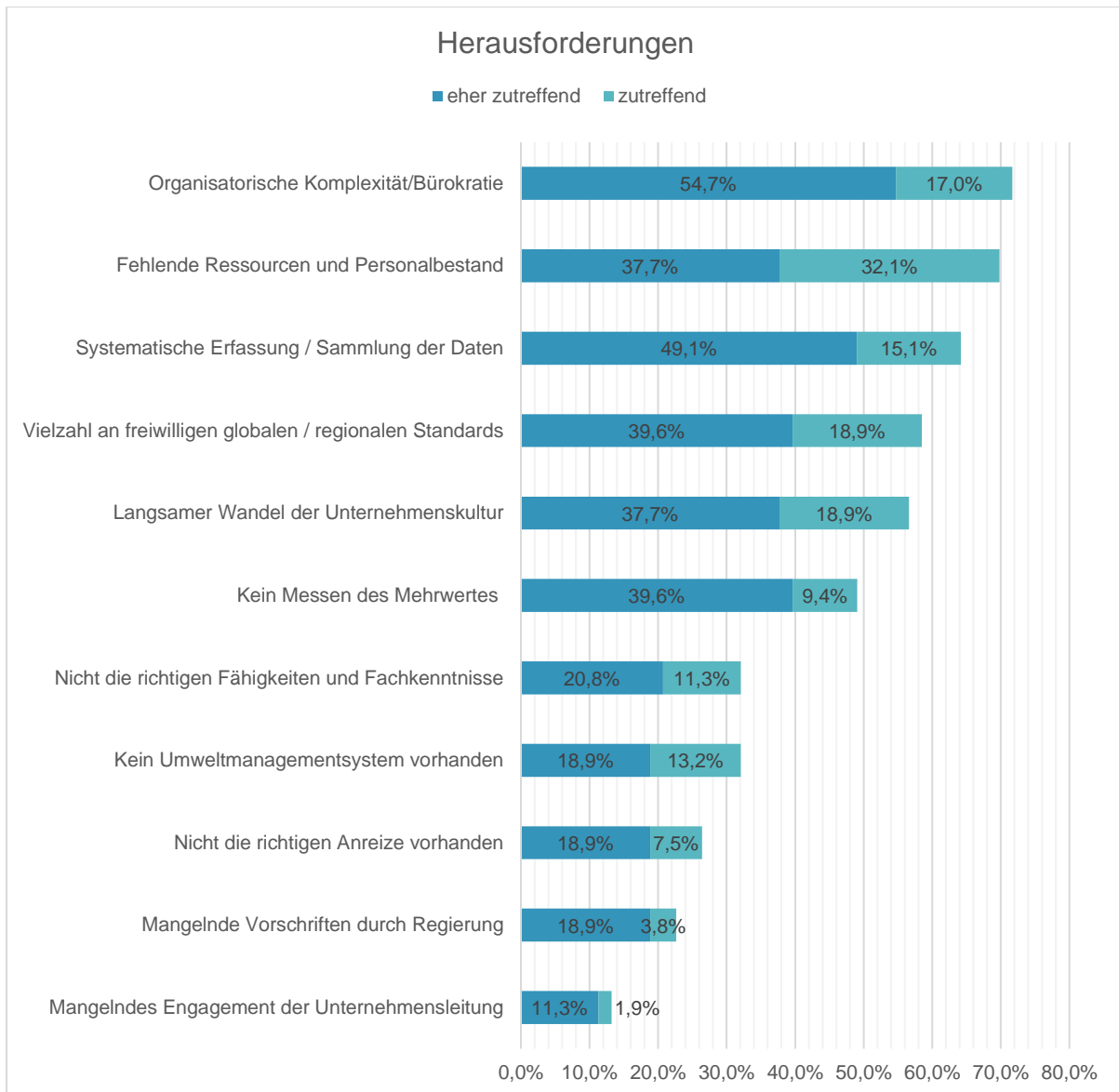
Regulierungen und für 45,3 % die Ressourcenknappheit von Bedeutung. Weitere 39,6 % betrachten die Kosteneinsparung für den entscheidenden Faktor, sich mehr mit Thema Nachhaltigkeit zuzuwenden. Die CO₂-Bepreisung ist für 24,5 % essenziell und 9,4 % nannten Banken als Grund. Ein Unternehmen (1,9 %) gab an, dass die Produktinnovation als Anlass sieht, sich mehr mit Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen.

5.3 Herausforderungen und Risiken

Im folgenden Kapitel werden die Herausforderungen bei der Umsetzung eines Nachhaltigkeitscontrollings aufgelistet und die Risiken/Wachstumsbedrohungen, welche in den nächsten 12 Monaten auf die Unternehmen zukommen werden.

5.3.1 Herausforderungen bei der Umsetzung

Um ein Nachhaltigkeitscontrolling in den Unternehmensstrukturen zu etablieren, gilt es zu analysieren, wo die Umsetzungshindernisse zu sehen sind. Dieses Kapitel betrachtet die Schwierigkeiten, vor denen Unternehmen in Vorarlberg bei der Umsetzung stehen. Die befragten Personen wurden gebeten, die unten aufgeführten Herausforderungen wie folgt zu beurteilen: nicht zutreffend, eher nicht zutreffend, weder noch, eher zutreffend und zutreffen. Die folgende Darstellung zeigt nur die eher zutreffenden und zutreffenden Antworten.



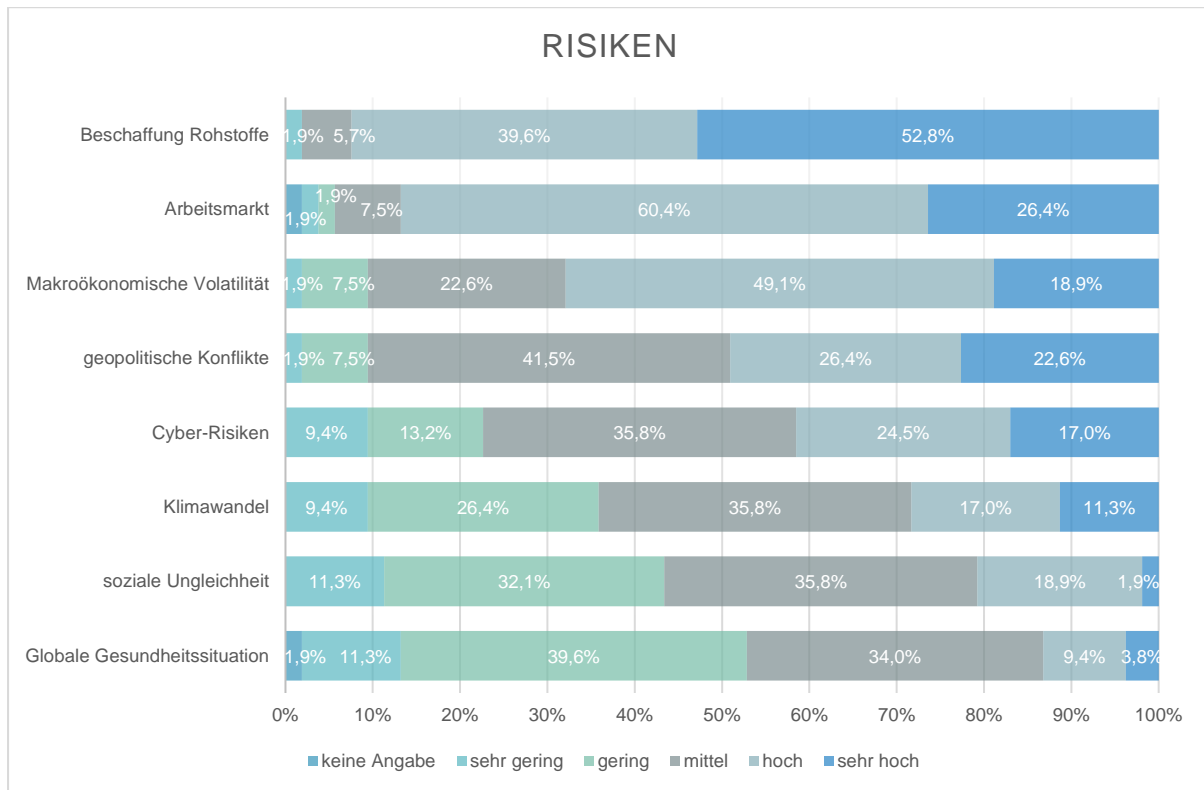
Darstellung 20: Herausforderungen bei der Umsetzung eines Nachhaltigkeitscontrollings

Quelle: Eigene Darstellung in Excel

Es ist klar zu erkennen, dass 71,7 % der Personen die organisatorische Komplexität bzw. die Bürokratie ihres Unternehmens als größte Hürden bei der Implementierung des Nachhaltigkeitsmanagements sehen. Knapp 70 % identifizieren als weitere Herausforderung fehlende Ressourcen bzw. zu wenig Personal. Zusätzlich wurden die systematische Erfassung bzw. Sammlung der Daten und der langsame Wandel der Unternehmenskultur genannt. Beides erhielt über 55 % Zustimmung der UmfrageteilnehmerInnen. Annähernd der Hälfte der Befragten fällt es schwer, den Mehrwert des Nachhaltigkeitscontrollings zu messen. Jeweils 32,1 % der Unternehmen verfügen nicht über die richtigen Fähigkeiten und Fachkenntnisse oder haben kein Umweltmanagementsystem eingerichtet. Wohingegen mangelnde Vorschriften durch die Regierung und mangelndes Engagement der Unternehmensleitung von untergeordneter Bedeutung für die Befragten ist.

5.3.2 Risiken/Wachstumsbedrohungen in den nächsten 12 Monaten

Dieser Abschnitt beschreibt die Risiken und die Wachstumsbedrohungen in den kommenden 12 Monaten. An der Bewertung haben 53 Unternehmen teilgenommen (n = 53).



Darstellung 21: Risiken/Wachstumsbedrohungen

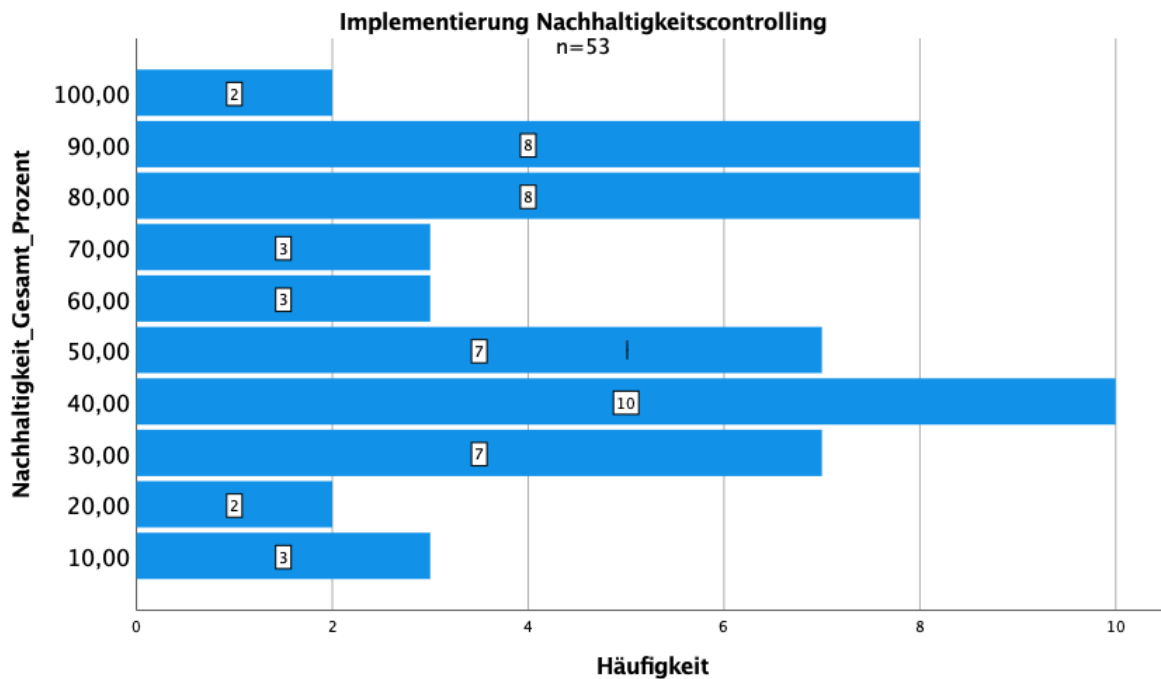
Quelle: Eigene Ausarbeitung in Excel

Die befragten TeilnehmerInnen identifizierten ein hohes bis sehr hohes Risiko (92,4 %) bei der Beschaffung von Rohstoffen in den kommenden 12 Monaten. Dicht gefolgt auf Platz zwei ist die Situation auf dem Arbeitsmarkt (86,8 %), hier befürchten die befragten Personen einen Fachkräftemangel für das eigene Unternehmen in den kommenden 12 Monaten. An dritter Stelle steht die makroökonomische Volatilität, hierzu zählen die Schwankungen des BIP, Arbeitslosigkeit und Inflation. Fast die Hälfte der befragten Personen glaubt, dass die aktuellen geopolitischen Risiken einen direkten negativen Einfluss auf ihre eigene Geschäftstätigkeit haben. Cyber-Risiken belegten mit 41,5 % den fünften Platz. Den Klimawandel sehen 28,3 % als hohes und sehr hohes Risiko im kommenden Jahr. Soziale Ungleichheit (20,8 %) und die globale Gesundheitssituation (13,2 %) sind auf den letzten Rängen vertreten.

5.4 Messung der Implementierung des Nachhaltigkeitscontrollings

Um den aktuellen Stand der Implementierung des Nachhaltigkeitscontrollings in Erfahrung zu bringen, wurde in der Umfrage entsprechend eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Anhand des in Kapitel 4.2 beschriebenen selbst entwickelten Scoring-Modells wurden die einzelnen Unternehmen bewertet, um das Nachhaltigkeitscontrolling von den untersuchten Unternehmen vergleichen zu können. Das Ergebnis ist ein Score, der das Nachhaltigkeitscontrolling in

Vorarlberg widerspiegelt. Damit lässt sich beurteilen, wie weit fortgeschritten die Implementierung in Vorarlberg ist.



Darstellung 22: Nachhaltigkeitsscores der Vorarlberger Unternehmen

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

Je größer der Nachhaltigkeitsscore eines Unternehmens, desto weiter fortgeschritten ist das Nachhaltigkeitscontrolling im Unternehmen.

Die Scores der 53 Unternehmen reichen von den niedrigsten Wert 10 % (1 Punkt) bis zum maximal erreichbaren Wert 100 % (10 Punkte). Die Darstellung zeigt, dass zwei der befragten Unternehmen 100 % in der Umfrage erreicht haben. Jeweils acht der befragten Unternehmen haben 90 % und 80 % erreicht. Demgegenüber stehen sieben Unternehmen, welche 30 %, zwei Unternehmen, welche 20 % und drei Unternehmen weisen den niedrigsten Wert mit 10 % aus. Der Mittelwert der Scores liegt bei 56,2264. 25 % Perzentil liegt beim Wert 40 % (4 Punkte), somit liegen 25 % aller Werte unterhalb von 4 Punkten und 75 % erreichen mehr als 4 Punkte. Beim 75 % Perzentil liegt der Wert bei 80 % (8 Punkte), dies beudet, dass 75 % aller Werte unterhalb von 8 Punkten und 25 % oberhalb von 8 Punkten liegen. Die Berechnung befindet sich im Anhang 6.

Der Test, ob der Nachhaltigkeitsscore normalverteilt ist, wurde mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test und dem Shapiro-Wilk-Test durchgeführt. Der Signifikanzwert liegt bei $p = 0,002$ und bei $p = 0,005$ (bei beiden Tests ist $p < 0,05$). Die Verteilung weicht signifikant von der Normalverteilung ab. Eine Normalverteilung ist zu verwerfen und es wird empfohlen, parameterfreie Tests durchzuführen.¹⁶¹ Die Testergebnisse sind im Anhang 7 ersichtlich.

¹⁶¹ vgl. Bühl 2016, S. 380f.

Der Unterschiedstest Mann-Whitney-U-Test wurde verwendet, um festzustellen, ob es Unterschiede zwischen dem Nachhaltigkeitsscore und der Unternehmensgröße (mittleren Unternehmen und Großunternehmen) gibt (H1). Jener ist ein oft verwendeter Vergleich, der zwei nicht normalverteilte unabhängige Stichproben nichtparametrisch statistisch überprüft.¹⁶²

Hypothesentestübersicht				
	Nullhypothese	Test	Sig. ^{a,b}	Entscheidung
1	Die Verteilung von Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent ist über die Kategorien von MAGruppe identisch.	Mann-Whitney-U-Test bei unabhängigen Stichproben	,403	Nullhypothese beibehalten

a. Das Signifikanzniveau ist ,050.

b. Asymptotische Signifikanz wird angezeigt.

Tabelle 10: Ergebnis des Mann-Whitney-U-Tests Nachhaltigkeitsscore

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

Als unabhängige Variable wurde MAGruppe und als abhängige Variable wurde der Nachhaltigkeitsscore gewählt. Der Unterschiedstest weist eine Signifikanz von 0,403 auf ($p > 0,05$) und ist nicht signifikant. Somit wird die Nullhypothese (H_0) angenommen und die Alternativhypothese abgelehnt, da sie deutlich über der Signifikanz von 5 % liegt. H_0 : Die Ausprägungen des Nachhaltigkeitsscores sind unabhängig von der Unternehmensgröße.

Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen mittleren Unternehmen und Großunternehmer im Nachhaltigkeitsscore.

	UMGruppe	N	Mittlerer Rang
Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent	< 100 Mio. €	26	25,19
	> 100 bis 500 Mio. €	15	27,80
	> 500 Mio. €	11	27,82
	Gesamt	52	

Teststatistiken^{a,b}

	Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent
Kruskal-Wallis-H	,394
df	2
Asymp. Sig.	,821

a. Kruskal-Wallis-Test

b. Gruppenvariable:
UMGruppe

Tabelle 11: Ergebnis des Kruskal-Wallis-Tests Nachhaltigkeitsscore

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

Der Unterschiedstest nach Kruskal und Wallis ist eine Erweiterung des Mann-Whitney-U-Tests und sollte bei mehr als zwei unabhängigen Variablen herangezogen werden.¹⁶³ Als

¹⁶² vgl. Mayer 2013, S. 146.

¹⁶³ vgl. Bühl 2016, S. 373.

Gruppenvariable mit dem Bereich (1-3) wurde die Umsatzgruppen (UMGruppe) und als Testvariable wurde der Nachhaltigkeitsscore definiert.

Der Unterschiedstest weist eine Signifikanz von 0,821 auf. Die Alternativhypothese (H2), dass je höher der Umsatz eines Unternehmens ist, desto höher ist dessen Nachhaltigkeitsscore, wird verworfen. Die drei Umsatzgruppen unterschieden sich nicht signifikant voneinander. Die Nullhypothese wird angenommen. H0: Die Ausprägungen des Nachhaltigkeitsscores sind unabhängig vom Unternehmensumsatz.

5.5 Auswirkungen der CO₂-Steuer auf das Nachhaltigkeitscontrolling

Dieses Kapitel untersucht den Einfluss der CO₂-Steuer auf das Nachhaltigkeitscontrolling. Zuerst wird anhand von Häufigkeitstabellen untersucht, ob die Unternehmen den CO₂-Austritt messen, überhaupt CO₂-Steuer zahlen und aufgrund der CO₂-Steuer einen finanziellen Nachteil haben.

Der CO ₂ -Austritt wird von meinem Unternehmen gemessen.					Mein Unternehmen wird CO ₂ -Steuer zahlen						
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente			Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	keine Angabe	3	5,7	5,7	5,7	keine Angabe	4	7,5	7,5	7,5	7,5
	nicht zutreffend	7	13,2	13,2	18,9	nicht zutreffend	6	11,3	11,3	18,9	18,9
	eher nicht zutreffend	9	17,0	17,0	35,8	eher nicht zutreffend	7	13,2	13,2	32,1	32,1
	weder noch	9	17,0	17,0	52,8	weder noch	13	24,5	24,5	56,6	56,6
	eher zutreffend	8	15,1	15,1	67,9	eher zutreffend	10	18,9	18,9	75,5	75,5
	zutreffend	17	32,1	32,1	100,0	zutreffend	13	24,5	24,5	100,0	100,0
Gesamt		53	100,0	100,0		53	100,0	100,0			

Tabelle 12: Häufigkeitstabellen CO₂-Austritt und CO₂-Steuer

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

Wie von der Tabelle entnommen werden kann, messen momentan 47,2 % aller befragten Unternehmen ihren CO₂-Austritt und 43,4 % werden CO₂-Steuer zahlen. Somit haben bei beiden Aussagen mehr als die Hälfte angeben (weder noch, eher nicht zutreffend oder nicht zutreffend), keine CO₂-Emissionen zu messen und keine Steuer zu zahlen.

Mein Unternehmen wird aufgrund der CO ₂ -Bepreisung einen spürbaren finanziellen Nachteil erfahren.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	keine Angabe	1	1,9	1,9	1,9
	nicht zutreffend	2	3,8	3,8	5,7
	eher nicht zutreffend	3	5,7	5,7	11,3
	weder noch	5	9,4	9,4	20,8
	eher zutreffend	20	37,7	37,7	58,5
	zutreffend	22	41,5	41,5	100,0
Gesamt		53	100,0	100,0	

Tabelle 13: Häufigkeitstabelle finanzieller Nachteil

Quelle: Eigene Ausarbeitung in SPSS

42 der befragten Unternehmen (entspricht 79,2 %) gehen davon aus, dass sie durch die CO₂-Bepreisung einen spürbaren finanziellen Nachteil erfahren werden.

5.5.1 Einfluss der CO₂-Steuer

In der Umfrage wurden die Befragten gebeten, zu beurteilen, ob die CO₂-Bepreisung ein Treiber bzw. ein wesentlicher Faktor für die folgenden Aspekte in ihrem Unternehmen darstellt:

- für Geschäftsentscheidungen
- zur CO₂-Neutralität
- mehr nachhaltige KPIs zu berechnen
- einen Nachhaltigkeitsbericht anfertigen
- mehr in das Thema Nachhaltigkeit zu investieren (bspw. in Bezug auf Zeit oder Ressourcen)
- sich mehr mit Nachhaltigkeitsstandards zu beschäftigen (z.B. GRI oder ISO 26000)

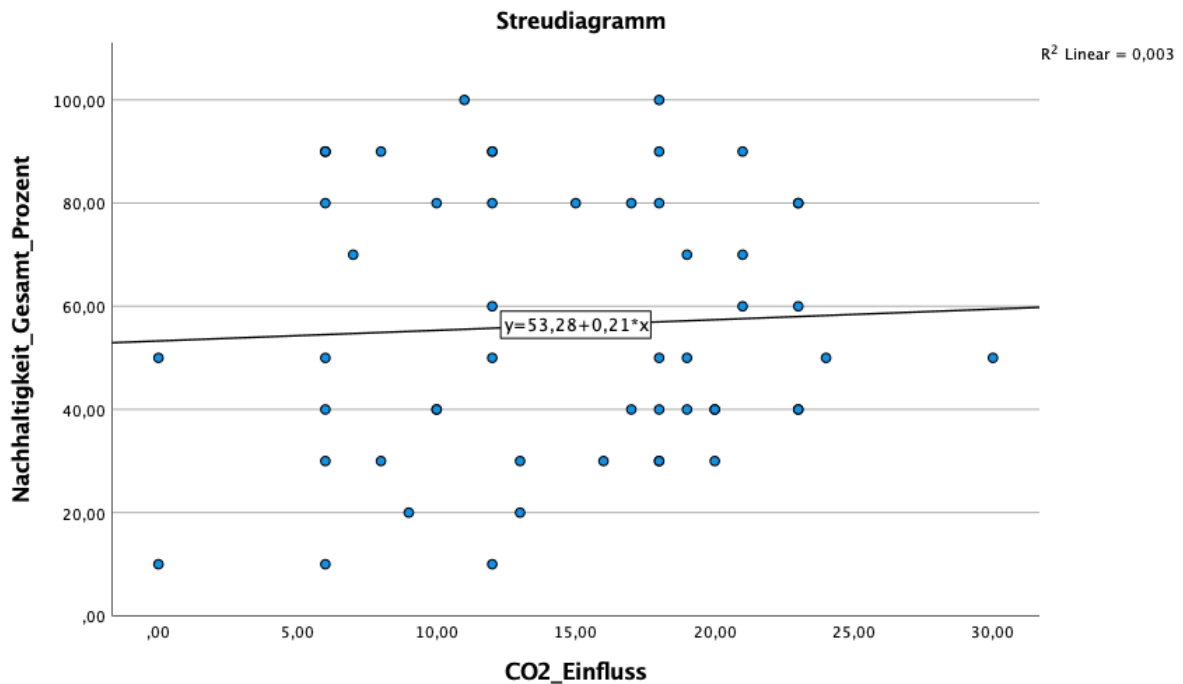
Die einzelnen Aspekte bzw. Variablen wurden zu einer einzigen gruppiert, da diese alle zum Einfluss der CO₂-Steuer gehören. Zuerst wurde aber mit einer Faktorenanalyse überprüft, ob die einzelnen Variablen zusammengefasst werden dürfen und ob sie über Berührungspunkte verfügen.¹⁶⁴ Die Resultate (siehe Anhang 5) zeigen, dass bei den Variablen eine Korrelation vorliegt, somit kann abgenommen werden, dass diese über Gemeinsamkeiten verfügen. Diese Aussage unterstützt auch der KMO-Wert, welcher bei 0,905 liegt. Ein Eigenwert von allen Variablen ist größer als 1 und erklärt bereits 78,5 % der Gesamtvarianz, daher können alle sechs Variablen zu einer neuen Variablen CO₂_Einfluss summiert werden.¹⁶⁵

Mithilfe eines Streudiagrammes soll die Beziehung zwischen der neuen Variable CO₂_Einfluss und dem Nachhaltigkeitsscore in Form einer Punktwolke veranschaulicht werden.¹⁶⁶ Mit anderen Worten, es soll überprüft werden, ob die CO₂-Steuer ein Treiber für das Nachhaltigkeitscontrolling ist.

¹⁶⁴ vgl. Mayer 2013, S. 171.

¹⁶⁵ vgl. Mayer 2013, S. 175f.

¹⁶⁶ vgl. Bühl 2016, S. 1008.



Darstellung 23: Streudiagramm der Variablen CO₂_Einfluss und Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent

Quelle: Eigene Darstellung in SPSS

Im Streudiagramm oben lässt sich kein positiver Zusammenhang erkennen. Der Wirkung der CO₂-Steuer ist sehr unterschiedlich. Es gab Unternehmen, die einen niedrigen Nachhaltigkeitsscore aufwiesen und der Einfluss der CO₂-Bepreisung groß war, während andere die Auswirkungen der CO₂-Bepreisung als gering einschätzten. Genau das gleiche Bild lässt sich auch mit einem hohem Nachhaltigkeitsscore identifizieren. Hier haben Unternehmen trotz des hohen Scores der CO₂-Steuer sowohl niedrige als auch hohen Einfluss beigemessen.

		Korrelationen	
		Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent	CO ₂ _Einfluss
Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent	Pearson-Korrelation	1	,053
	Sig. (1-seitig)		,352
	N	53	53
CO ₂ _Einfluss	Pearson-Korrelation	,053	1
	Sig. (1-seitig)	,352	
	N	53	53

Tabelle 14: Ergebnis der Korrelation aus Hypothese 3

Quelle: Eigene Darstellung in SPSS

Um die Hypothese 3 zu überprüfen, wird der Korrelationskoeffizient nach Pearson berechnet. Dieser soll den Einfluss der CO₂-Bepreisung auf das Nachhaltigkeitscontrolling in Vorarlberg prüfen.¹⁶⁷ Die Signifikanztestung wird einseitig durchgeführt, da ein positiver Zusammenhang (je höher der Einfluss der CO₂-Bepreisung, desto höher der Nachhaltigkeitsscore) unterstellt wird. Der Korrelationskoeffizient nach Pearson ist mit 0,053 zwar positiv ($r > 0$), aber sehr schwach. Werte können zwischen -1 und 1 liegen. Die Signifikanz (1-seitig) liegt bei $p = 0,352$. Somit kann kein linearer signifikanter Zusammenhang festgestellt werden. Die Nullhypothese

¹⁶⁷ vgl. Bühl 2016, S. 427.

(H0₃) wird beibehalten: Es besteht kein Zusammenhang zwischen der CO₂-Bepreisung und dem Nachhaltigkeitsscore in Vorarlberg.

Als Nächstes soll untersucht werden, ob es einen Zusammenhang zwischen Unternehmen, die sich um die CO₂-Bepreisung sorgen, und ihrem Nachhaltigkeitsscore gibt. Da beide Variablen nominal sind und eine größere Ausprägung als 2x2 vorhanden ist, kann hier der Cramer-V gewählt werden. Die Effektstärke oder das Maß des Zusammenhangs reicht von 0 bis 1, wobei 1 einen vollständigen Zusammenhang und 0 keinen Zusammenhang anzeigt.¹⁶⁸

		Symmetrische Maße	
		Wert	Näherungsweise Signifikanz
Nominal- bzgl. Nominalmaß	Phi	,809	,868
	Cramer-V	,362	,868
	Kontingenzkoeffizient	,629	,868
Anzahl der gültigen Fälle		53	

Tabelle 15: Ergebnis der Korrelation aus Hypothese 4

Quelle: Eigene Darstellung in SPSS

Der Zusammenhang (Effektstärke) beim Cramer-V liegt bei 0,362 was einen leichten Zusammenhang beschreibt. Die näherungsweise Signifikanz liegt bei 0,868 ($p = 0,868$). Somit kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Besorgnis hinsichtlich der CO₂-Bepreisung und des Nachhaltigkeitsscores der befragten Unternehmen bewiesen werden. Die Nullhypothese (H0₄) wird angenommen: Für Unternehmen, die wegen der CO₂-Bepreisung besorgt sind, hat dieses keinen Einfluss auf ihr Nachhaltigkeitscontrolling.

Darüber hinaus wurde untersucht, ob die CO₂-Steuer höher sein müsste, damit die Unternehmen Maßnahmen setzen.

Die Steuer müsste höher sein, damit mein Unternehmen Maßnahmen setzt.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	keine Angabe	1	1,9	1,9	1,9
	nicht zutreffend	21	39,6	39,6	41,5
	eher nicht zutreffend	9	17,0	17,0	58,5
	weder noch	16	30,2	30,2	88,7
	eher zutreffend	6	11,3	11,3	100,0
Gesamt		53	100,0	100,0	

Tabelle 16: Häufigkeitstabelle Höhe der CO₂-Steuer und Maßnahmensetzung

Quelle: Eigene Darstellung in SPSS

88,7 % der Unternehmen haben angegeben, dass sie auch, wenn die Steuer höher wäre, keine Maßnahmen setzen würden (Antwortmöglichkeiten: weder noch, eher nicht zutreffend, nicht zutreffend und keine Angabe). Nur 11,3 % haben angegeben, dass ihr Unternehmen durch eine höhere Steuer mehr Maßnahmen setzen würde, um CO₂ zu verringern.

¹⁶⁸ vgl. Mayer 2013, S. 144f.

5.5.2 Maßnahmen, um CO₂ zu verringern

Das vorliegende Kapitel konzentriert sich auf die gesetzten Maßnahmen der befragten Betriebe, um sich der CO₂-Bepreisung zu stellen. Zuerst wurden die TeilnehmerInnen gebeten anzugeben, ob sie Maßnahmen ergreifen, um die Emissionen zu verringern. Wenn die Frage mit eher zutreffend und zutreffend beantwortet wurde, wurden jene mit einer zusätzlichen offenen Filterfrage zu den genauen gesetzten Maßnahmen befragt.

Mein Unternehmen setzt Maßnahmen, um die Emissionen zu verringern und sich den Herausforderungen einer kommenden CO₂-Bepreisung zu stellen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	keine Angabe	2	3,8	3,8	3,8
	nicht zutreffend	8	15,1	15,1	18,9
	eher nicht zutreffend	11	20,8	20,8	39,6
	weder noch	13	24,5	24,5	64,2
	eher zutreffend	16	30,2	30,2	94,3
	zutreffend	3	5,7	5,7	100,0
	Gesamt	53	100,0	100,0	

Tabelle 17: Häufigkeitstabelle Maßnahmen

Quelle: Eigene Darstellung in SPSS

19 der befragten Unternehmen setzen Initiativen, um CO₂ zu verringern, dies entspricht 35,9 %. Jene wurden in Form einer Filterfrage gebeten, genauere Angaben zu den Handlungen zu geben. 34 Betriebe (64,2 %) setzten aktuell keine Maßnahmen und haben somit die nächste Frage auch nicht gestellt bekommen.

Die Freitextantworten (siehe Anhang 2) nach den ergriffenen Initiativen wurden aus SPSS exportiert und kategorisiert, um einen besseren Überblick zu bekommen. Die Antworten wurden gesichtet und alle relevanten Textpassagen markiert. Die markierten Passagen werden in Kategorien eingeordnet und zusammengefasst. Die Maßnahmen wurden in sieben Kategorien eingeteilt. Die Kategorien sind Recycling, Lieferkette bzw. Regionalität, Energie, Fuhrpark, Mitarbeiter Mobilität, CO₂-Fußabdruck / Ökobilanz / Audits und CO₂-Neutralität. Die Ergebnisse werden in der Tabelle unten präsentiert.

Welche Maßnahmen setzt ihr Unternehmen, um die Emissionen zu verringern und sich den Herausforderungen einer kommenden CO₂-Bepreisung zu stellen?

Recycling
Abwasser mit Trinkwasserqualität
Recyclebare Produkte (Cradle to Cradle)
Erhöhung des Recyclinganteils
Lieferkette bzw. Regionalität
Kantine (regionale und BIO Produkte)
Lokale Lieferungen (vorarlbergische Hersteller)
Lieferkette (Einfluss auf CO ₂ -Fußabdruck / Produkte)
Auswahl von Materialien
Energie
Energieabsorbersystem (Wärmepumpe)
Ökostrom aus 100 % österreichischer Wasserkraft
Ausstieg aus fossilen Brennstoffen
Wärmerückgewinnung (Maschinen, zentrale Druckluftversorgung, PIAB-System)
Umstellung auf 100 % erneuerbare Energien
Energiegewinnung aus nachhaltigen Ressourcen
Photovoltaik- und Solaranlage
Energieoptimierung sämtlicher Prozesse
LED-Umstellung
Investitionen in Technologie, Anlagen, Energieeffizienz
Fuhrpark
Elektromobilität
Fuhrparkmanagement
Mitarbeitermobilität
Job Rad
Unterstützung für öffentliche Verkehrsmittel
Anreize zu CO ₂ -neutralen Arbeitswegen
Ökobilanz / Audits
Erfassung von LCA-Daten
Berechnung CO ₂ -Fußabdrucks
Diverse CO ₂ -Audits und Umwelt-Zertifikate
CO₂-Neutralität
Teilnahme am Pakt 2030
Reduktionsstrategie
Unternehmen bereits heute CO ₂ -neutral

Tabelle 18: Kategorisierte Maßnahmen

Quelle: Eigene Ausarbeitung basierend auf den Antworten der TeilnehmerInnen

6 Diskussion

In diesem Teil der Arbeit sollen die zuvor erarbeiteten empirischen Ergebnisse diskutiert werden. Da es sich in der Befragung um teilweise sensible Daten handelt, die von den beantwortenden Unternehmen preisgegeben werden, wurden keine genauen Umsatz- oder MitarbeiterInnenzahlen in der Auswertungsdatei angegeben, da sonst Rückschlüsse, welches Unternehmen welche Antworten gegeben hat, sehr einfach möglich wären. Aus diesem Grund wurden die MitarbeiterInnen- und Umsatzzahlen in Gruppen eingeteilt. In Bezug auf MitarbeiterInnen wurden die Unternehmen in zwei Gruppen eingeteilt. Die MA-Gruppe 1 betrifft mittlere Unternehmen (bis zu 250 MitarbeiterInnen) und MA-Gruppe 2 betrifft Großunternehmen (über 250 MitarbeiterInnen). Umsatzmäßig wurden die Unternehmen in drei Gruppen eingeteilt. In Gruppe 1 werden Unternehmen, die einen Umsatz bis 100 Millionen Euro im Jahr 2021 erzielten, zusammengefasst. Die Unternehmen in Gruppe 2 erzielten einen Umsatz zwischen 100 Millionen und 500 Millionen Euro. Wohingegen jene in der Gruppe 3 einen Umsatz von über 500 Million Euro erzielt aufweisen.

Nach der Bereinigung konnten $n = 53$ Datensätze zur Auswertung genutzt werden. Im Rücklauf waren 35 Großunternehmen und 18 mittlere Unternehmen vertreten.

Der erste Teil widmet sich dem Nachhaltigkeitsscore und Status quo. Im zweiten Teil wird der Einfluss der CO₂-Steuer diskutiert und im dritten Teil die Herausforderungen und Risiken.

Nachhaltigkeitsscore und Status quo

Um den Fortschritt der Implementierung des Nachhaltigkeitscontrollings in Vorarlberg zu untersuchen, wurden anhand einer quantitativen Forschung zuerst versucht, einen Status quo zu ermitteln.

Mithilfe eines Scoring-Systems wurde geklärt, inwieweit die teilnehmenden Unternehmen, die in der Theorie beschrieben und in die Umfrage miteingeflossenen Faktoren schon in ihrem Nachhaltigkeitscontrolling umgesetzt haben. Zehn Fragen aus der Umfrage sind in das Scoring inkludiert worden und mit diesen wurde ein Punktesystem entwickelt. Pro Frage konnten die Unternehmen einen Punkt sammeln und am Ende hatte so jedes Unternehmen einen individuellen Score. Insgesamt konnte jedes Unternehmen 10 Punkte (= 100 %) erreichen. Eine detaillierte Beschreibung, wie sich der Score zusammensetzt, ist in Kapitel 4.3 zu finden.

Aus dem Nachhaltigkeitsscore ist kein eindeutig positives bzw. negatives Gesamtergebnis erkennbar. Der Mittelwert liegt über 50 %, genauer bei 56,23 %. Damit erreicht mehr als die Hälfte der Unternehmen ein Endergebnis über 50 %. Dennoch zeigen die Ergebnisse keinen eindeutigen positiven Trend und liegen im Bereich von 10 % bis 100 %. Bemerkenswert ist, dass in einigen Unternehmen so gut wie gar nichts im Bereich Nachhaltigkeitscontrolling getan wird, während dies in anderen der Fall ist. Das bedeutet, dass alle Punktzahlen in den Ergebnissen widergespiegelt werden und sowohl die Unternehmen mit der niedrigsten als auch die mit der höchsten Punktzahl eingeschlossen werden. Drei Unternehmen haben ein Gesamtergebnis von einem Punkt und zwei Unternehmen haben gesamt zwei Punkte erreicht, in diesen Firmen wird eher kein Nachhaltigkeitscontrolling betrieben. Währenddessen haben zwei Unternehmen die volle Punktzahl erreicht und acht Unternehmen neun Punkte. Dies zeigt, dass einige Unternehmen im Bereich Nachhaltigkeitscontrolling wiederum sehr aktiv sind.

Ein Grund dafür könnte sein, dass Nachhaltigkeit und somit Nachhaltigkeitscontrolling noch in den Kinderschuhen steckt und manche Unternehmen gerade erst auf nachhaltigeres Denken umsteigen. Diese Aussage wird durch ein Interview von Péter Horváth und Claudia Maron gestützt, welche bestätigen, dass es einen Trend in der nachhaltigen Unternehmensführung gibt, dieser aber noch nicht im Controlling angekommen ist. Genauer behaupten diese im Interview, dass sich die Interessen der Unternehmensführung gerade zu mehr nachhaltig geführten Unternehmen verschieben. So gibt es beispielsweise durch die Klimaziele der Bundesregierungen oder den Nachhaltigkeitsdebatten eine Tendenz in der Unternehmensführung zu mehr nachhaltigem Wirtschaften. Dennoch lässt sich dieser Trend im Controlling nicht wiederfinden, wo nachhaltiges Wirtschaften nicht unter den TOP-Zukunftsthemen auftritt.¹⁶⁹

Eine weitere plausible Erklärung für dieses Phänomen ist, laut PwC, dass der Nachhaltigkeitsaspekt in der Unternehmensführung und im Unternehmensalltag noch nicht etabliert ist und trotz steigenden Interesses, wird die Unternehmensstrategie weiterhin von Geschäftskennzahlen definiert.¹⁷⁰ Sailer bekräftigt diese Aussage, die Unternehmen werden noch stark vom Konzept der Wertorientierung (Steigerung des Unternehmenswertes) getrieben. Nachhaltigkeitscontrolling wird in der Praxis kaum eingesetzt und die Bereiche Controlling, Rechnungswesen und Finanzierung werden bei dessen Umsetzung noch vernachlässigt. Zwischen nachhaltigerem Denken in der Unternehmensführung und der Umsetzung eines Nachhaltigkeitscontrollings besteht noch Handlungsbedarf.¹⁷¹

Diese Feststellungen von Sailer und PwC decken sich auch mit der durchgeführten quantitativen Umfrage und deren Ergebnissen. 46 der befragten Unternehmen (86,8 %) geben an, dass Nachhaltigkeit einen hohen Stellenwert in ihrem Unternehmen hat und fast alle glauben, dass Nachhaltigkeit in den nächsten fünf Jahren an Bedeutung gewinnen wird. Zudem definieren knapp die Hälfte der Befragten Nachhaltigkeitsziele. Daraus können Rückschlüsse abgeleitet werden, auch wenn die Antworten zum Stellenwert und dem Bedeutungsgewinn rein subjektiver Natur sind. Die Grundlagen für nachhaltiges Handeln sind vorhanden und Unternehmen verstehen dessen Bedeutung, die Umsetzung des Nachhaltigkeitscontrollings ist noch nicht so weit fortgeschritten, wie es der derzeitige Stellenwert oder der angenommene Bedeutungsgewinn vermuten lassen.

Der Nachhaltigkeitsscore der befragten Unternehmen fiel besser aus als erwartet, da das Nachhaltigkeitscontrolling in Vorarlberg als weitaus weniger fortgeschritten wahrgenommen wurde. Überraschenderweise haben einige Unternehmen schon sehr viel für Nachhaltigkeit getan und können als Vorarlberger Vorreiter gelten.

Im Anschluss daran wurde getestet, ob sich die MAGruppen (mittleres Unternehmen und Großunternehmen) im Nachhaltigkeitsscore unterscheiden. Wie in die Studie des WHU Controller Panel zu sehen war, gab es einen Unterschied zwischen der Umsatzgröße der Unternehmen und dem Vorhandensein einer Nachhaltigkeitsstrategie.¹⁷² Dieses Ergebnis wird auch

¹⁶⁹ vgl. Horváth; Maron 2021.

¹⁷⁰ vgl. Libby u.a. 2022, S. 8f.

¹⁷¹ vgl. Sailer 2020, S. 18–21.

¹⁷² vgl. Reimer; Schäffer; Weber 2021, S. 8.

durch die Literatur gestützt. Osranek bestätigte, dass CRS und Nachhaltigkeit aufgrund ihrer Ressourcen eher in großen Unternehmen vorzufinden sind.¹⁷³

Basierend auf diesem Vorwissen wurden die Hypothesen aufgestellt, dass es Unterschiede im Nachhaltigkeitsscore in Bezug auf die Größe nach MitarbeiterInnen und nach Umsatz geben sollte. Es konnte kein signifikanter Unterschied bei Großunternehmen und mittleren Unternehmen festgestellt werden und die Alternativhypothese (H1) wurde verworfen. Außerdem wurde untersucht, ob es einen Unterschied zwischen den drei Umsatzgrößen (Umsatz unter 100 Mio. Euro, 100 bis 500 Mio. Euro und Umsatz größer als 500 Mio.) und dem Nachhaltigkeitsscore gibt. Auch hier wurde die Alternativhypothese (H2) verworfen und kein signifikanter Unterschied in Bezug auf die Umsatzgröße gefunden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Hypothesen (H1 & H2) nicht bestätigt werden konnten. Die Befragung hat ergeben, dass es keinen signifikanten Unterschied weder bei den Umsatzgrößen noch bei der MitarbeiterInnenanzahl gab.

Eine Erklärung dafür könnte sein, dass die Großunternehmen in der WHU Controller Panel Studie solche mit einem Vermögen von über einer Milliarde Euro sind. In den Top 100 Unternehmen sind nur sieben Unternehmen mit einem Umsatz über eine Milliarde Euro vertreten.

Zusätzlich wurde die Aussage von Osranek untersucht, ob CRS und Nachhaltigkeit aufgrund der personellen Ressourcen größerer Unternehmen eher dort zu finden sind. Mithilfe des Mann-Whitney-U-Test wurde kein Unterschied in den personellen Ressourcen zwischen Großunternehmen und mittleren Unternehmen bei den untersuchten Betrieben in Vorarlberg festgestellt. Daher kann nicht bestätigt werden, dass die vorliegende Theorie mit der durchgeführten Untersuchung übereinstimmt. Dies könnte eine weitere Erklärung für die Ablehnung der Alternativhypothese (H1) gewesen sein, da die Hypothese auf Annahmen von Osranek beruhte.

Nachhaltigkeit und somit Nachhaltigkeitscontrolling sind aktuelle Themen. Ein Grund für das Fehlen signifikanter Unterschiede dürfte auch darin liegen, dass mittelständische Unternehmen nicht die komplexe Struktur größerer Unternehmen aufweisen und daher schneller auf Trends reagieren können. Dies sollte aber in weiterführenden Studien nochmals untersucht werden, da sich mit einer größeren Stichprobengröße bei den mittleren Unternehmen auch die Ergebnisse nochmals verändern können.

Ein weiterer Indikator, dass sich Unternehmen mehr mit Nachhaltigkeitscontrolling beschäftigen werden, kann die Dekarbonisierung der Unternehmen sein. 43,39 % der befragten Unternehmen haben sich dazu entschlossen, bis 2030 oder früher klimaneutral zu werden, was auch zunehmend von den Betrieben erwartet wird. Um dieser Kommittent umzusetzen, müssen die Unternehmen Nachhaltigkeitsziele definieren. Wie in Kapitel 2.4.2.1 erläutert, konzentriert sich das strategische Nachhaltigkeitscontrolling auf die Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie und der damit verbundenen Ziele.¹⁷⁴ Somit ist das Controlling mitverantwortlich für die Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele.

¹⁷³ vgl. Osranek 2017, S. 300.

¹⁷⁴ vgl. Wellbrock; Ludin; Krauter 2020, S. 23.

Werden in diesem Zusammenhang auch noch einmal die Umfrageergebnisse aus dem Mann-Whitney-U-Test Unterschiedstest aufgegriffen, bei welchem die asymptotische Signifikanz bei $p = 0,069$ liegt, wird kein signifikanter Unterschied zwischen der Bereitschaft zur Klimaneutralität zwischen mittleren Unternehmen und Großunternehmen festgestellt. Der p-Wert liegt nur leicht über dem Signifikanzniveau von $p < 0,05$. Obwohl der Test keine Signifikanz nachweisen könnte, wäre es interessant, in zukünftigen Studien dies nochmals zu prüfen, da der Wert nur leicht über dem Signifikanzniveau liegt.

Die ausgewertete Umfrage zeigte deutlich auf, dass der Beitrag zum Klima und Umweltschutz von 94,3 % der befragten Unternehmen als Grund angegeben wird, dem Thema Nachhaltigkeit vermehrt Aufmerksamkeit zu widmen. Die gesellschaftliche Verantwortung (81,1 %) und die eigenen Wertevorstellungen (75,5 %) sind weitere genannte Argumente. Darüber hinaus werden auch Imageverbesserung bzw. Marketingzwecke angeführt. Literatur und die Umfrageergebnisse stimmen überein, denn auch in der Literatur wird, die Überzeugung, das Verantwortungsbewusstsein und auch das Marketingkonzept genannt.¹⁷⁵

Um den aktuellen Ist-Zustand des Nachhaltigkeitscontrollings genauer zu betrachten, ist es wichtig, sich mit den nachhaltigen Kennzahlen auseinanderzusetzen. Oft werden bei den Sozial- und Umwelt-Aspekten nur die anfallenden Kosten im Unternehmen berücksichtigt. Nachhaltige Kennzahlen (KPIs) sollen diesen einseitigen Blickwinkel erweitern, um den Nutzen und die Vorteile der nachhaltigen Maßnahmen aufzuzeigen.¹⁷⁶ Daher war es wichtig, die verwendeten, sozialen, ökonomischen und ökologischen Kennzahlen zu identifizieren. Aus den Ergebnissen der Online-Umfrage lässt sich zusammenfassend aufzeigen, dass Ausgaben für Weiterbildung (40 Unternehmen) bei den sozialen KPIs am häufigsten berechnet werden. Gefolgt von der Beschäftigungsentwicklung (35 Unternehmen) und auf Platz drei sind die Kennzahlen Mitarbeiterzufriedenheit und Diversität (jeweils 32 Unternehmen). Bei den ökonomischen Kennzahlen stehen die Renditeentwicklung und Kundenzufriedenheit (jeweils 30 Unternehmen) an erster Stelle, gezahlte Steuern (28 Unternehmen) an zweiter Stelle und F&E-Aufwendungen (27 Unternehmen) an dritter Stelle. Bei ökologischen Kennzahlen ist besonders hervorzuheben, dass der Energieverbrauch absolut von 50 Unternehmen gemessen wird, der Wasserverbrauch von 41 Unternehmen und die Abfallmenge von 39 Unternehmen. Die ökologischen und sozialen KPIs stimmen mit den veröffentlichten Ergebnissen des WHU Controller Panels überein, wo die genannten Kennzahlen ebenfalls unter den Top 5 liegen.¹⁷⁷

Darüber hinaus sollten auch die Ergebnisse der verwendeten Nachhaltigkeitsstandards berücksichtigt werden. Diese können als Grundlagen, Normen oder Leitlinien für ein nachhaltiges Verhalten in Unternehmen gesehen werden und sind öffentlich zugänglich.¹⁷⁸ Am häufigsten wird der Vorarlberger Standard Ökoprotif verwendet, dieser wird von 13 der befragten Unternehmen angewendet. 11 Unternehmen verwenden den UN SDG Standard und zehn nutzen momentan keinen Nachhaltigkeitsstandard. An dieser Stelle muss besonders betont werden, dass 11 der Befragten gar nicht wissen, ob ihr Unternehmen jene überhaupt einsetzt.

¹⁷⁵ vgl. Colsman 2016, S. 19.

¹⁷⁶ vgl. Feldbauer-Durstmüller; Mayr 2019, S. 241.

¹⁷⁷ vgl. Reimer; Schäffer; Weber 2021, S. 15.

¹⁷⁸ vgl. Colsman 2016, S. 11.

Es wurde vermutet, dass der Ökoprotit als einziger Vorarlberger Standard am öftesten verwendet wird. Überraschend war, dass 11 der Befragten nicht wussten, ob ihr Unternehmen Nachhaltigkeitsstandard anwendet.

Die Umfrageergebnisse stimmen hier mit der Annahme überein, dass die vorarlbergische Zertifizierung stark verbreitet ist. Wie in Kapitel 2.3.2 beschrieben, werden jedes Jahr mehr Unternehmen mit dem Ökoprotit ausgezeichnet, 2021 waren es 186 Betriebe.¹⁷⁹ Dass viele Befragte keine Standards verwenden oder nicht wissen, ob ihr Unternehmen Standards verwendet, deckt sich mit der Umfrage des WHU Control Panels.¹⁸⁰

Einfluss der CO₂-Steuer

Im Rahmen dieser Masterarbeit wurde der Einfluss der CO₂-Steuer auf das Nachhaltigkeitscontrolling in Vorarlberg untersucht. Durch die Ergebnisse der Forschung wird deutlich, dass die CO₂-Steuer sich nicht auf das Nachhaltigkeitscontrolling in den untersuchten Unternehmen auswirkt.

Um den Einfluss messen zu können, wurde eine neue Variable CO₂_Einfluss erstellt. Diese wurde aus den einzelnen Fragen, welche sich mit der CO₂-Steuer befassen zusammengefasst. Hier wurden die Befragten gebeten anzugeben, ob die CO₂-Steuer ein Treiber für folgende Aspekte ist: Geschäftsentscheidungen, CO₂-Neutralität, nachhaltige KPIs, Nachhaltigkeitsbericht und mehr in Nachhaltigkeit zu investieren (bspw. in Bezug Zeit oder Ressourcen).

Der Wirkung der CO₂-Steuer ist sehr unterschiedlich. Einige Unternehmen haben einen niedrigen Nachhaltigkeitsscore und denken, dass die CO₂-Steuer eine große Auswirkung hat, während andere eine geringe Auswirkung der CO₂-Steuer sehen. Genau das gleiche Bild lässt sich auch mit einem hohem Nachhaltigkeitsscore erkennen. Hier haben Unternehmen trotz des hohen Scores der CO₂-Steuer sowohl niedrigen als auch hohen Einfluss beigemessen. Der Korrelationskoeffizient nach Pearson ist mit 0,053 zwar positiv ($r > 0$), aber sehr schwach. Die Signifikanz (1-seitig) liegt bei $p = 0,352$. Somit kann kein linearer signifikanter Zusammenhang festgestellt werden. Die Alternativhypothese (H3) wurde verworfen und die Nullhypothese (H0₃) wird beibehalten: Es besteht kein Zusammenhang zwischen der CO₂-Bepreisung und dem Nachhaltigkeitsscore in Vorarlberg.

Die Hypothese wurde basierend auf Studien gebildet, welche die Behauptung aufgestellt haben, dass Regulatoren und Gesetze Unternehmen unter Druck setzen. Unternehmen werden versuchen, CO₂-Emissionskosten zu reduzieren oder sogar eine Carbon-Managementstrategie einführen. Mit diesem Vorwissen wurde die Annahme getroffen, dass die CO₂-Bepreisung ein Treiber für das Nachhaltigkeitscontrolling in Vorarlberg ist.¹⁸¹ Hier stimmen vorherige Untersuchungen nicht mit dem Ergebnis in Vorarlberg überein.

Es wurde erwartet, dass die CO₂-Steuer voraussichtlich das Nachhaltigkeitscontrolling bzw. den Nachhaltigkeitsscore beeinflussen würde. Grund zur Annahme war, dass die Unternehmen einen finanziellen Nachteil aus der Steuer ziehen werden und deshalb versuchen werden, die

¹⁷⁹ vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung 2021.

¹⁸⁰ vgl. Reimer; Schäffer; Weber 2021, S. 12.

¹⁸¹ vgl. Matthies; Becker; Bobeth 2020, S. 250f; Yunus; Eljido-Ten, S. 1207; Abhayawansa 2020; Irena; Derek 2022, S. 9.

Kosten zu minimieren. Somit wäre die CO₂-Steuer, wenn Unternehmen dadurch bspw. ein Carbon-Management einführen oder sich mehr mit nachhaltigen Kennzahlen beschäftigen, um somit ihre Kosten zu lenken, als Treiber anzusehen.

Um obigen fehlenden Zusammenhang genauer zu untersuchen, ist es interessant, die Hypothese 4 zu betrachten. Aus den gleichen Annahmen wie oben wurde die Alternativhypothese (H4) aufgestellt: Für Unternehmen, die wegen der CO₂-Bepreisung besorgt sind, hat dieses einen Einfluss auf ihr Nachhaltigkeitscontrolling. Unter Einsatz des Cramer-V-Tests wurde der Zusammenhang zwischen der Besorgnis hinsichtlich der CO₂-Bepreisung und des Nachhaltigkeitsscores untersucht. Die Signifikanz betrug 0,868, sodass kein signifikanter Zusammenhang nachgewiesen werden konnte. Auch hier wurde die Alternativhypothese (H4) abgelehnt und die Nullhypothese (H0₄) angenommen.

Somit kann ausgesagt werden, dass die CO₂-Steuer keinen Einfluss auf das Nachhaltigkeitscontrolling in der TOP 100 Unternehmen in Vorarlberg hat. Ferner wurde kein Zusammenhang zwischen der Besorgnis hinsichtlich der CO₂-Steuer und des Nachhaltigkeitsscores gefunden. Der nächste Absatz befasst sich mit der Frage, ob die Steuer höher sein müsste, um eine Wirkung zu erzielen.

Die Bepreisung von negativen externen Effekten gehört seit Langem zu den Grundpfeilern der Umweltökonomie. In der Theorie besteht der wirtschaftliche Grund für die Einführung einer CO₂-Steuer darin, individuelle Entscheidungen so zu ändern, dass die umweltschädlichen Auswirkungen verringert werden. Darüber hinaus sollten sich die Produktions- und Konsumaktivitäten hin zu mehr nachhaltigeren oder umweltfreundlicheren Strukturen ändern.¹⁸² Dies setzt natürlich voraus, dass die Höhe der Steuer optimal festgelegt wird. Somit könnte dies ein Grund dafür sein, warum es keinen Zusammenhang zwischen der CO₂-Steuer und dem Nachhaltigkeitscontrolling gibt. Darüber hinaus könnte jenes auch den fehlenden Zusammenhang zwischen der Besorgnis wegen CO₂-Bepreisung und dem Nachhaltigkeitscontrolling erklären. In der Umfrage wurde überprüft, ob die CO₂-Steuer höher sein muss, damit die Unternehmen Maßnahmen in Richtung Nachhaltigkeitscontrolling setzen. 88,7 % der Unternehmen geben an, auch bei einem höheren Steuersatz nicht mehr Maßnahmen anzuwenden. Demzufolge kann eine falsch gewählte Höhe der CO₂-Steuer keine Ursache für den fehlenden Zusammenhang bei den befragten Unternehmen sein. Die Frage, wie hoch die CO₂-Steuer ausfallen müsste, damit die Vorarlberger Unternehmen Maßnahmen setzen und sich stärker mit dem Thema Nachhaltigkeitscontrolling beschäftigen, bedarf es noch weiterer empirischer Untersuchungen, da die exakte Höhe nicht in dieser Masterarbeit untersucht wurde.

Auch hier wurde davon ausgegangen, dass bei einem höheren Steuersatz die untersuchten Unternehmen auch aktiver Maßnahmen setzen werden. Somit war das hohe Ergebnis von 88,7 % unerwartet und überraschend.

Hier ist noch anzumerken, dass 47,2 % aller befragten Unternehmen derzeit ihren CO₂-Austritt messen und 43,4 % werden CO₂-Steuer zahlen. Diese Forschungsergebnisse könnten weitere Begründungen dafür liefern, dass es keinen Zusammenhang zwischen der CO₂-Steuer und dem Nachhaltigkeitscontrolling gibt. Mit anderen Worten, nicht alle Unternehmen haben

¹⁸² vgl. Köppl; Schratzenstaller 2021, S. 6f.

sich mit der CO₂-Bepreisung auseinandergesetzt (nicht mal die Hälfte misst den CO₂-Austritt) und nicht alle sind sich den Konsequenzen für ihr Unternehmen bewusst. Dazu steht im Widerspruch das fast 80 % der Befragten davon ausgehen, dass sie durch die CO₂-Bepreisung einen spürbaren finanziellen Nachteil erfahren werden, aber nur 43,4 % werden Steuer zahlen. Dies unterstützt die vorherige Behauptung, dass sich noch nicht alle Unternehmen eingehend mit der CO₂-Bepreisung beschäftigen.

Als Reaktion auf die bevorstehende Herausforderung der CO₂-Bepreisung haben die befragten Unternehmen eine Vielzahl von Maßnahmen ergriffen. Da es sich um eine offene Filterfrage handelte (nicht allen Befragten wurde diese Frage gestellt), wurden die Antworten in Kategorien eingeteilt. Dazu wurden sieben Kategorien erstellt und die Maßnahmen klassifiziert. Aus aktuellem Wissenstand konnte hergeleitet werden, dass die Kategorien Recycling, Lieferkette bzw. Regionalität, Energie, Fuhrpark, Mitarbeitermobilität, Ökobilanz/Audits und CO₂-Neutralität sind.

Am häufigsten wurden Maßnahmen in der Kategorie Energie genannt. Zu den ergriffenen Maßnahmen im Energiebereich gehören unter anderem Ökostrom, Wärmerückgewinnung, erneuerbare Energien und Photovoltaik- und Solaranlage. In der Kategorie Recycling wurde bspw. die Erhöhung des Recyclinganteils genannt. Im Bereich Lieferkette und Regionalität wurden neben anderem regionale und Bio-Produkte in der Kantine und lokale Lieferungen erwähnt. Darüber hinaus wurde in der Kategorie Fuhrpark bereits das Fuhrparkmanagement umgestellt. In der Kategorie MitarbeiterInnenmobilität sind beispielsweise Jobräder und die Unterstützung für die Verwendung öffentlicher Verkehrsmittel bereits implementiert. Die Berechnung des CO₂-Fußabdrucks und die Teilnahme am Abkommen 2030 sind Beispiele für die Kategorien Ökobilanz/Audits und CO₂-Neutralität.

Es werden nicht alle bereits ergriffenen Handlungen nochmals angeführt, sondern nur Beispiele für die jeweilige Kategorie gezeigt. Alle Maßnahmen sind in Tabelle 19 im empirischen Teil aufgelistet.

Herausforderungen und Risiken

Herausforderungen und Risiken sollten identifiziert werden, um sie zu reduzieren oder zu eliminieren, mit dem Ziel, das Nachhaltigkeitscontrolling voranzutreiben.

Im Fragebogen wurden die dazu bereits theoretisch und wissenschaftlich evaluierte Herausforderungen und Risiken abgefragt. Ziel war es, jene im Allgemeinen stärker in den Fokus zu rücken, da sie als Hindernisse für eine nachhaltige Entwicklung in Vorarlberg gesehen werden können.

Der erste Teil wird sich mit den Umsetzungshindernissen eines Nachhaltigkeitscontrollings und der zweite Teil mit den Risiken und den Wachstumsbedrohungen in den kommenden 12 Monaten auseinandersetzen.

Als die schwerwiegendste Herausforderung sehen 71,7 % der Befragten die organisatorische Komplexität bzw. die Bürokratie ihres Unternehmens. Daraus lässt sich ableiten, dass Unternehmen mit einer komplexen Unternehmenskultur auch eine langsamere Entwicklung in Sachen nachhaltiges Denken aufweisen. Auch die Studie von Russel Reynolds Associates behauptete, dass die Komplexität der Organisationen als eines die größten Hindernisse gesehen

werden kann.¹⁸³ Zudem sehen knapp 70 % fehlende personelle Kapazitäten als eine weitere Herausforderung, somit stehen in Vorarlberg nicht genügend personelle Ressourcen für das Thema Nachhaltigkeit zur Verfügung. Des Weiteren wurden die systematische Erfassung und die Sammlung der Daten genannt. Aus vorherigen Ergebnissen wurde deutlich, dass die Erhebung der Daten in Vorarlberg insbesondere über KPIs stattfindet. Die Dokumentation und die Erfassung stellen die befragten Unternehmen aber dennoch vor Probleme.

Die befragten Unternehmen identifizierten ein hohes bis sehr hohes Risiko (92,5 %) bei der Rohstoffbeschaffung in den kommenden 12 Monaten. Hier spielen beispielsweise die schwankenden Rohstoffpreise oder auch Engpässe bei der Beschaffung eine Rolle. Als Nächstes folgt die Situation am Arbeitsmarkt (86,8 %), hier befürchten die befragten Personen einen Fachkräftemangel für das eigene Unternehmen im nächsten Jahr. An dritter Stelle steht die makroökonomische Volatilität, hierzu zählen die Schwankungen des BIP, Arbeitslosigkeit und Inflation.

Dies entspricht nicht den Umfrageergebnissen von PwC aus dem Jahr 2021, wo Cyber-Risiken und die Covid-19-Pandemie als größte Bedrohung gesehen wurden. Wohingegen in der durchgeführten Umfrage dieser Masterarbeit jene Risiken auf den hinteren Rängen platziert waren. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass zum Zeitpunkt der Umfrage von PwC noch kein Ukraine-Russland-Krieg zugange war. Lieferengpässe und steigende Preise werden als Folge des Konfliktes gesehen und die wirtschaftliche Unsicherheit in Österreich ist weiterhin hoch.¹⁸⁴

¹⁸³ vgl. Murphy 2021, S. 20.

¹⁸⁴ vgl. Bilek-Steindl; Baumgartner 2022, S. 291.

7 Fazit

Ziel dieser Masterarbeit war es, dass Nachhaltigkeitscontrolling in Vorarlberg zu untersuchen sowie herauszufinden, welche Auswirkungen die CO₂-Steuer auf dieses hat. Der Fragebogen wurde an TOP 100 Unternehmen gesendet und befindet sich im Anhang 1. Nach Bereinigung konnten noch n = 53 Datensätze zur Auswertung genutzt werden.

7.1 Beantwortung der Forschungsfrage

Mithilfe der quantitativen Untersuchung sollte eine Antwort auf die folgende Forschungsfrage gefunden werden:

Wie weit fortgeschritten ist die Implementierung des Nachhaltigkeitscontrollings in Vorarlberger Großunternehmen und welche Auswirkung hat die CO₂-Steuer auf das Nachhaltigkeitscontrolling dieser Unternehmen?

Unter Einsatz eines Scoring-Systems wurde geklärt, inwieweit die teilnehmenden Unternehmen, die in der Theorie beschriebenen und in die Umfrage miteingeflossenen Faktoren schon in ihrem Nachhaltigkeitscontrolling umgesetzt haben. Aus dem Nachhaltigkeitsscore ist kein eindeutig positives bzw. negatives Gesamtergebnis erkennbar. Der Mittelwert liegt bei 56,23 %, mit anderen Worten, mehr als die Hälfte der Unternehmen überschreitet 50 %. Die Ergebnisse zeigen eine hohe Variabilität (von 10 % bis 100 %), wobei keine eindeutigen Trends erkennbar sind. Es ist erwähnenswert, dass einige Unternehmen so gut wie gar nicht im Bereich Nachhaltigkeitscontrolling aktiv sind, während andere dies sehr wohl sind. Es wurde getestet, ob es zwischen den MAGruppen (mittleres Unternehmen und Großunternehmen) und dem jeweiligen Nachhaltigkeitsscore einen Unterschied gibt. Außerdem wurde untersucht, ob es einen Unterschied zwischen den drei Umsatzgrößen (Umsatz unter 100 Mio. Euro, 100 bis 500 Mio. Euro und Umsatz größer als 500 Mio.) und dem Nachhaltigkeitsscore gibt. Die Befragung hat ergeben, dass es keinen signifikanten Unterschied weder bei den Umsatzgrößen noch bei MitarbeiterInnenanzahl gab.

Der Wirkung der CO₂-Steuer ist sehr unterschiedlich. Einige Unternehmen haben einen niedrigen Nachhaltigkeitsscore und denken, dass die CO₂-Steuer eine große Auswirkung hat, während andere eine geringe Auswirkung der CO₂-Steuer sehen. In der Überprüfung konnte kein Zusammenhang zwischen der CO₂-Bepreisung und des Nachhaltigkeitsscores in Vorarlberg nachgewiesen werden.

Zudem soll folgende Teilfrage beantwortet werden: **Welche Kennzahlen bzw. Instrumente werden in Vorarlberger Großunternehmen im Nachhaltigkeitscontrolling eingesetzt?**

Aus den Ergebnissen der Online-Umfrage lässt sich zusammenfassend aufzeigen, dass bei den sozialen KPIs-Ausgaben für Weiterbildung (40 Unternehmen) am häufigsten berechnet wird. Gefolgt von der Beschäftigungsentwicklung (35 Unternehmen) und der Mitarbeiterzufriedenheit und Diversität (jeweils 32 Unternehmen). Bei den ökonomischen Kennzahlen stehen die Renditeentwicklung und Kundenzufriedenheit (jeweils 30 Unternehmen) an erster Stelle, gezahlte Steuern (28 Unternehmen) an zweiter Stelle und F&E-Aufwendungen (27 Unternehmen) an dritter Stelle. Bei ökologischen Kennzahlen wird der Energieverbrauch absolut von

50 Unternehmen gemessen, der Wasserverbrauch von 41 Unternehmen und die Abfallmenge von 39 Unternehmen.

Darüber hinaus sollen hier folgende Teilfrage beantwortet werden: **Was sind die größten Herausforderungen bei der Einführung eines Nachhaltigkeitscontrollings und was wurde diesbezüglich bereits umgesetzt?**

Zusammenfassend betrachtet kann festgestellt werden, dass 71,7 % der Befragten die organisatorische Komplexität bzw. die Bürokratie ihres Unternehmens als größte Herausforderung sehen. Zudem nannten knapp 70 % fehlende personelle Kapazitäten und knapp 65 % die systematische Erfassung und die Sammlung der Daten als größte Hürde bei der Umsetzung eines Nachhaltigkeitscontrollings.

26 der befragten Unternehmen (49,1 %) haben eine Nachhaltigkeitsstrategie. Wiederum daraus haben 17 Betriebe diese in die Unternehmensstrategie integriert. Hier müssen auch die zuvor schon erwähnten sozialen, ökonomischen und ökologischen Kennzahlen (KPIs), welche in den befragten Unternehmen berechnet werden, erwähnt werden. Zudem ist es wichtig, nochmals anzuführen, dass 13 der befragten Unternehmen den Vorarlberger Ökoprotit, 11 Unternehmen den UN SDG, acht einen anderen und sieben den GRI als Nachhaltigkeitsstandard verwenden.

7.2 Grenzen der Arbeit

Trotz der verschiedenen gewonnenen Erkenntnisse dieser Arbeit müssen einige Punkte kritisch reflektiert werden. Um die empirische Untersuchung aussagekräftiger zu gestalten und eine höhere Rücklaufquote zu erreichen, wurde die Befragung auf die TOP 100 Vorarlberger Unternehmen erhöht. Da die TOP 100 Unternehmen die Vorarlberger Wirtschaft maßgeblich prägen, sind die von ihnen vertretenen Sichtweisen von besonderer Relevanz für die gesamte Vorarlberger Wirtschaft. In dem Ranking sind Großunternehmen und mittlere Unternehmen vertreten. Die Definition von Großunternehmen der EU-Kommission wurde außer Acht gelassen.

Die mittleren Unternehmen (unter 250 MitarbeiterInnen) waren etwas unterrepräsentiert und dies sollte für zukünftige Forschungen bedacht werden. Deswegen könnten einige Ergebnisse und Erkenntnisse in nächsten Studien davon abweichen.

Die Frage, wie hoch die CO₂-Steuer sein muss, damit die Vorarlberger Unternehmen Maßnahmen setzen und sich stärker mit dem Thema Nachhaltigkeitscontrolling beschäftigen, empfiehlt es sich, noch weiteren empirischen Untersuchungen durchzuführen, da die exakte Höhe nicht in dieser Masterarbeit untersucht wurde.

Beim Mann-Whitney-U-Test, welcher keinen signifikanten Unterschied zwischen der Bereitschaft zur Klimaneutralität zwischen mittleren Unternehmen und Großunternehmen festgestellt hat, sollte der Wert in weiterführenden Studien nochmals überprüft werden. Da dieser nur leicht über dem Signifikanzniveau liegt.

7.3 Ausblick

Wenn die Nachhaltigkeitsziele erreicht werden wollen, muss auch im Nachhaltigkeitscontrolling in Unternehmen noch Handlungen gesetzt werden. Aus diesem Grund werden in den nächsten Jahren zahlreiche Änderungen auftreten und das herkömmliche Controlling wird sich voraussichtlich weiterentwickeln. Aufgrund dessen werden sich künftige Untersuchungen von diesen unterscheiden. Ein weiterer Ansatzpunkt könnte auch der selbstberechnete Nachhaltigkeitsscore sein. Diese Arbeit konzentrierte sich auf Strategien, Berichte, Umweltmanagementsystem, personelle Ressourcen, Nachhaltigkeitsstandards und KPIs. In weiteren Untersuchungen könnte der Fokus auf andere Aspekte fallen oder die Gewichtung könnte anders gewählt werden. Dadurch besteht die Möglichkeit, dass eine auf andere Weise berechneter Nachhaltigkeitsscore die Implementierung des Nachhaltigkeitscontrollings unterschiedlich beurteilen würde.

„Was wir heute tun, entscheidet darüber, wie die Welt morgen aussieht.“

(Marie von Ebner-Eschenbach)

Literaturverzeichnis

Amt der Vorarlberger Landesregierung, Fachbereich Energie und Klimaschutz (2021): Ein Zeichen dafür, dass umweltfreundliches Wirtschaften trotz Pandemie Rückenwind erhalten hat. 186 Betriebe erhalten ÖKOPROFIT-Zertifikat 2021. Online im Internet: URL: <https://www.energieautonomie-vorarlberg.at/de/186-betriebe-erhalten-oekoprofit-zertifikat-2021> (Zugriff am: 23.03.2022).

Bassen, Alexander; Jastram, Sarah; Meyer, Kerstin (2005): „Corporate Social Responsibility: eine Begriffserläuterung.“ In: Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik, (2005), S. 231–236.

Behringer, Stefan (2021): Controlling. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (= Studienwissen kompakt). Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-658-32744-6 (Zugriff am: 13.03.2022).

Berger, Johannes; Köppl-Turyna, Monika; Strohner, Ludwig (2021): Volkswirtschaftliche und fiskalische Effekte der ökosozialen Steuerreform. Wien: ECO Austria, S. 39. Online im Internet: URL: https://ecoaustria.ac.at/wp-content/uploads/2021/10/EcoAustria_Studie2021-OekologischeSteuerreform.pdf

Bilek-Steindl, Sandra; Baumgartner, Josef (2022): Wirtschaftliche Unsicherheit weiterhin hoch (Economic Uncertainty Remains High). Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (= WIFO Monatsberichte), S. 291–298. Online im Internet: URL: https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo-resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=69669&mime_type=application/pdf

Bolen, Lilo (2022): „Alpla steigert Umsatz deutlich und will mehr.“ In: WEKA Industrie Medien GmbH, 10. Februar 2022. Online im Internet: URL: <https://industriemagazin.at/fertigen/alpla-steigert-umsatz-deutlich-und-will-mehr/>

Bühl, Achim (2016): SPSS 23: Einführung in die moderne Datenanalyse. 15., aktualisierte Auflage. Hallbergmoos: Pearson (= Always learning).

Bundeskanzleramt Österreich (2021): Bundeskanzler Kurz: Ökosoziale Steuerreform ist größte Entlastung der Zweiten Republik. Online im Internet: URL: <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/nachrichten-der-bundesregierung/2021/10/bundeskanzler-kurz-oekosoziale-steuerreform-ist-groesste-entlastung-der-zweiten-republik.html> (Zugriff am: 09.10.2021).

Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten (2020): Österreich und die Agenda 2030. Freiwilliger Nationaler Bericht zur Umsetzung der Nachhaltigen Entwicklungsziele / SDGs (FNU). Online im Internet: URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26661VNR_2020_Austria_Report_German.pdf (Zugriff am: 14.03.2022).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (1992): Agenda 21 - Aktionsprogramm der Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen (UNCED) in Rio de Janeiro 1992. Bonn: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S. 312. Online im Internet: URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Nachhaltige_Entwicklung/agenda21.pdf

Chalmers, James u.a. (2021): The economic realities of ESG. PricewaterhouseCoopers LLP (= PwC's Global investor survey), S. 8. Online im Internet: URL: <https://www.pwc.com/gx/en/corporate-reporting/assets/pwc-global-investor-survey-2021.pdf>

Colsmann, Bernhard (2016): Nachhaltigkeitscontrolling. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-658-09437-9 (Zugriff am: 11.03.2022).

Corsten, Hans; Roth, Stefan (Hrsg.) (2012): Nachhaltigkeit. Wiesbaden: Gabler Verlag. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-8349-3746-9 (Zugriff am: 03.04.2022).

Diebecker, Jan; Rose, Christian; Sommer, Friedrich (2021): „Bewertung unternehmerischer Nachhaltigkeitsleistung mittels Nachhaltigkeitsratings.“ In: Controlling, 33 (2021), 6. Online im Internet: DOI: 10.15358/0935-0381-2021-6 (Zugriff am: 21.05.2022).

Englert, Marco; Ternès, Anabel (Hrsg.) (2019): Nachhaltiges Management: Nachhaltigkeit als exzellenten Managementansatz entwickeln. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-662-57693-9 (Zugriff am: 26.03.2022).

Ernst & Young Global Ltd. (2021): Carbon tax is a key tool in the global drive to meet climate targets. For the tax function, it pre-sents opportunities as well as challenges. How businesses can best navigate the global carbon tax maze. Online im Internet: URL: https://www.ey.com/en_gl/tax/how-businesses-can-best-navigate-the-global-carbon-tax-maze

Europäische Kommission (2011): Eine neue EU-Strategie (2011-14) für die soziale Verantwortung der Unternehmen (CSR). Online im Internet: URL: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0681:FIN:DE:PDF>

Feldbauer-Durstmüller, Birgit; Mayr, Stefan (Hrsg.) (2019): Controlling – Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen: Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Spezialaspekte. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-658-27723-9 (Zugriff am: 11.03.2022).

Gänßlen, Siegfried u.a. (2012): Die Kernelemente des Controllings – das Verständnis von ICV und IGC. Grundsatzposition - des Internationalen Controller Vereins (ICV) und der International Group of Controlling (IGC). Online im Internet: URL: https://www.icv-controlling.com/fileadmin/Verein/Verein_Dateien/Grundsatzpapier/Grundsatzpapier_DEUTSCH.pdf

Georgopoulos, Anastasios; Georg, Stefan (2021): Anforderungen an das Controlling: Auswirkungen von Big Data und Digitalisierung auf das zukünftige Kompetenzprofil des Controllers. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-658-34938-7 (Zugriff am: 20.03.2022).

Ghosh, Biswaraj; Herzig, Christian; Mangena, Musa (2019): „Controlling for sustainability strategies: findings from research and directions for the future.“ In: Journal of Management Control, 30 (2019), 1, S. 5–24. Online im Internet: DOI: 10.1007/s00187-019-00279-8

Grudde, Bastian; Weber, Marco (2021): Steuern mit Steuern? Paradigmenwechsel in der deutschen Klimapolitik. Frankfurt am Main: Union Investment Institutional GmbH, S. 31. Online im Internet: URL: <http://presse.union-investment.de/cst/562/usrimg/2225d1177bad881bbff30926a466f4e3.pdf>

Guerzoni, Andrea; Mirchandani, Nadine; Perkins, Barry (2022): Will bold strategies fuel market-leading growth? Ernst & Young Global Limited (= EY 2022 CEO Outlook Survey), S. 16. Online im Internet: URL: https://www.ey.com/en_gl/ceo/will-bold-strategies-fuel-market-leading-growth

Horváth, Péter; Gleich, Ronald; Seiter, Mischa (2020): Controlling. 14., komplett überarbeitete Auflage. München: Verlag Franz Vahlen.

Horváth, Péter; Maron, Claudia (2021): „Sustainability und Controlling“ - Péter Horváth im Gespräch mit Claudia Maron. Interview geführt von Der Controlling-Berater am September 2021. Online im Internet: URL: https://www.horvath-partners.com/fileadmin/horvath-partners.com/assets/05_Media_Center/PDFs/Fachartikel/de/Interview-Horvath-Maron-DE.pdf (Zugriff am: 11.06.2022).

Hubert, Boris (2019): Grundlagen des operativen und strategischen Controllings: Konzeptionen, Instrumente und ihre Anwendung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-658-23006-7 (Zugriff am: 16.03.2022).

Hug, Theo u.a. (2020): Empirisch forschen: die Planung und Umsetzung von Projekten im Studium. 3., überarbeitete und ergänzte Auflage. München: UVK Verlag (= utb Schlüsselkompetenzen).

International Group of Controlling (Hrsg.) (2017): Controlling-Prozessmodell 2.0: Leitfaden für die Beschreibung und Gestaltung von Controllingprozessen. 2. Auflage. Freiburg München Stuttgart: Haufe Gruppe (= IGC-Schriften).

Internationaler Controller Verein eV (2021): Was ist Controlling? Über Controlling. Online im Internet: URL: <https://www.icv-controlling.com/de/ueber-controlling/was-ist-controlling.html> (Zugriff am: 16.03.2022).

Irena, Pichola; Derek, Pankratz (2022): Deloitte 2022 CxO Sustainability Report. Deloitte Touche Tohmatsu Limited, S. 23. Online im Internet: URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/2022-deloitte-global-cxo-sustainability-report.pdf>

Keimer, Imke; Egle, Ulrich (Hrsg.) (2020): Die Digitalisierung der Controlling-Funktion: Anwendungsbeispiele aus Theorie und Praxis. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-658-29196-9 (Zugriff am: 20.03.2022).

Köppl, Angela; Schratzenstaller, Margit (2021): Effects of Environmental and Carbon Taxation. A Literature Review. Wien: WIFO - Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (= WIFO Working Papers 619/2021), S. 51. Online im Internet: URL: <https://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/66813>

Krishnan, Mekala u.a. (2022): The net-zero transition: What it would cost, what it could bring. McKinsey Global Institute, S. 224. Online im Internet: URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/sustainability/our%20insights/the%20net%20zero%20transition%20what%20it%20would%20cost%20what%20it%20could%20bring/the-net-zero-transition-what-it-would-cost-and-what-it-could-bring-final.pdf?shouldIndex=false>

Lässer-Kempe, Verena (2021): Was ist Ökoprofit? Allgemeine Infos zum Umweltprogramm. Ökoprofit Vorarlberg – Zertifikat für betriebliches Umweltmanagement. Online im Internet: URL: <https://vorarlberg.at/-/was-ist-oekoprofit> (Zugriff am: 29.03.2022).

Libby, Boswell u.a. (2022): Reimagining the outcomes that matter. PricewaterhouseCoopers LLP (= PwC's Annual Global CEO Survey), S. 23. Online im Internet: URL: https://www.pwc.at/de/CEO-survey/25th_ceo_survey_pwc.pdf

Lu, Ming-Tsang; Chang, Shih-Chia; Huang, Li-Hua (2022): „USING THE SUSTAINABILITY-BALANCED SCORECARD FOR ASSESSING SUSTAINABILITY ISSUES OF THE GREEN ENERGY COMPANIES.“ In: Technological and Economic Development of Economy, 28 (2022), 2, S. 483–499. Online im Internet: DOI: 10.3846/tede.2022.16334

Marron, Donald B.; Toder, Eric J. (2014): „Tax Policy Issues in Designing a Carbon Tax.“ In: American Economic Review, 104 (2014), 5, S. 563–568. Online im Internet: DOI: 10.1257/aer.104.5.563

Matthies, Ellen; Becker, Annalena; Bobeth, Sebastian (2020): „CO₂ -Bepreisung zwischen wirkungsvollem Instrument und Überforderung? Eine Pilotstudie zu Bedingungen der Akzeptabilität.“ In: GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society, 29 (2020), 4, S. 249–257. Online im Internet: DOI: 10.14512/gaia.29.4.10

Mayer, Horst O. (2013): Interview und schriftliche Befragung: Grundlagen und Methoden empirischer Sozialforschung. 6., überarb. Aufl. München: Oldenbourg.

Mayer, Katja (2020): Nachhaltigkeit: 125 Fragen und Antworten: Wegweiser für die Wirtschaft der Zukunft. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-658-28935-5 (Zugriff am: 08.03.2022).

Michalsky, Lukas; Kämmler-Burrak, Andrea (2020): „Nachhaltigkeit und Klimaschutz.“ In: CONTROLLER Magazin, (2020), 6, S. 34–39.

Möhring, Wiebke; Schlütz, Daniela (Hrsg.) (2013): Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-531-18776-1 (Zugriff am: 18.05.2022).

Molière (2002): „Verantwortung geben und nehmen.“ In: Ergebnisorientiert delegieren. Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 163–181. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-322-91243-5_5 (Zugriff am: 22.05.2022).

Murphy, Clarke (2021): Divides and Dividends: Leadership Actions for a More Sustainable Future. Russell Reynolds Associates (= Global Report), S. 33. Online im Internet: URL: <https://mss-p-053-delivery.sitecorecontenthub.cloud/api/public/content/rra-divides-and-dividends-global-report?v=ed50e0bf>

Mussnig, Werner u.a. (2021): Controlling für Führungskräfte: analysieren - bewerten - entscheiden. 4. Auflage. Wien: Linde international.

NZZ Content Creation (2021): „Nachhaltigkeit – eine Chance für die Schweiz.“ In: Neue Züricher Zeitung, (= Swiss Economic Forum). (2021). Online im Internet: URL: <https://www.nzz.ch/themen-dossiers/sef/nachhaltigkeit-eine-chance-fuer-die-schweiz-ld.1642666>

Osranek, Regina (2017): Nachhaltigkeit in Unternehmen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-658-17344-9 (Zugriff am: 29.03.2022).

Österreichischer Rundfunk (2021): „Zwei Staatspreisträger kommen aus Vorarlberg.“ In: 7. Dezember 2021. Online im Internet: URL: <https://vorarlberg.orf.at/stories/3133402/>

Österreichischer Rundfunk (2022): „Pistenbully mit umweltfreundlichem Kraftstoff.“ In: 6. April 2022. Online im Internet: URL: <https://vorarlberg.orf.at/stories/3150803/>

Papoutsis, Aikaterini; Sodhi, ManMohan S. (2020): „Does disclosure in sustainability reports indicate actual sustainability performance?“ In: Journal of Cleaner Production, 260 (2020), S. 121049. Online im Internet: DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.121049

Perl, Mario (2020): Steuerrecht für die Praxis. 3. Aufl. Linde Verlag.

Pesonen, Hanna-Leena; Horn, Susanna (2013): „Evaluating the Sustainability SWOT as a streamlined tool for life cycle sustainability assessment.“ In: *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 18 (2013), 9, S. 1780–1792. Online im Internet: DOI: 10.1007/s11367-012-0456-1

PrexI, Anja (2010): „Nachhaltiges Wirtschaften: Begriffsdiskussion, Business Case, Managementtools und die Rolle der Public Relations.“ In: *Nachhaltigkeit kommunizieren – nachhaltig kommunizieren*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 37–132. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-531-92471-7_2 (Zugriff am: 11.03.2022).

Reimer, Marko; Schäffer, Utz; Weber, Jürgen (2021): *Nachhaltige Unternehmenssteuerung*. Vallendar: WHU – Otto Beisheim School of Management (= WHU Controller Panel), S. 30. Online im Internet: URL: <https://www.whu.edu/en/faculty/management-group/institute-of-management-accounting-and-control/whu-controller-panel/>

Sailer, Ulrich (2020): *Nachhaltigkeitscontrolling: was Controller und Manager über die Steuerung der Nachhaltigkeit wissen sollten*. 3., überarbeitete Auflage. München: UVK Verlag (= UTB).

Saunders, M. N. K.; Lewis, Philip; Thornhill, Adrian (2015): *Research methods for business students*. Seventh edition. New York: Pearson Education.

Schach, Annika (2015): *Advertorial, Blogbeitrag, Content-Strategie & Co*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-658-05492-2 (Zugriff am: 02.04.2022).

Schultz, Volker (2021): *Controlling: das Basiswissen für die Praxis*. 3., vollständig überarbeitete Auflage. München: dtv (= dtv Beck-Wirtschaftsberater).

Statistik Austria, STATcube (2021): *STATcube – Statistische Datenbank von STATISTIK AUSTRIA*. Datenbank: 04 Branchendaten nach Beschäftigtengrößenklassen (ÖNACE 2003 C - K; ÖNACE 2008 B - N, 95). Online im Internet: URL: <https://statcube.at/statistik.at/ext/statcube/jsf/tableView/tableView.xhtml>

Vorarlberg Online, VOL.AT (2022): „B’sundrig engagiert.“ In: 7. April 2022. Online im Internet: URL: <https://www.vol.at/bsundrig-engagiert/7363573>

Waniczek, Mirko; Kühner, Raphael (2021): *Das Thema der aktuellen Studie „From Slow to Grow“ drückt damit die Hypothese aus, dass die aktuelle Phase des Umbruchs auch Chancen bietet. From Slow to Grow – Mit Controlling restrukturieren und wachsen*. Online im Internet: URL: https://www.ey.com/de_at/performance-improvement/from-slow-to-grow-mit-controlling-restrukturieren-und-wachsen

Weichbold, Martin (2019): „Pretest.“ In: *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Herausgegeben von Nina Baur; Jörg Blasius. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 349–356. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-658-21308-4_23 (Zugriff am: 20.05.2022).

Wellbrock, Wanja; Ludin, Daniela (Hrsg.) (2021): *Nachhaltiger Konsum: Best Practices aus Wissenschaft, Unternehmenspraxis, Gesellschaft, Verwaltung und Politik*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-658-33353-9 (Zugriff am: 11.03.2022).

Wellbrock, Wanja; Ludin, Daniela; Krauter, Sina (2020): Nachhaltigkeitscontrolling: Instrumente und Kennzahlen für die strategische und operative Unternehmensführung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (= essentials). Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-658-30700-4 (Zugriff am: 26.03.2022).

WHU – Otto Beisheim School of Management (o. J.): WHU Controller Panel – Benchmarks for controlling practitioners. Online im Internet: URL: <https://www.whu.edu/en/faculty/management-group/institute-of-management-accounting-and-control/whu-controller-panel/> (Zugriff am: 01.05.2022).

Wirtschaftskammer Österreich, Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik (2022): Nachhaltigkeit. Nachhaltigkeit. Online im Internet: URL: <https://news.wko.at/news/oesterreich/Nachhaltigkeit.html> (Zugriff am: 06.03.2022).

Wirtschaftskammer Vorarlberg (2021): Arbeitgeberbetriebe, Arbeitsstätten und Beschäftigte der gewerblichen Wirtschaft Vorarlbergs. Feldkirch: Wirtschaftskammer Vorarlberg (= BESCHÄFTIGTEN-STATISTIK), S. 20. Online im Internet: URL: https://www.wko.at/service/vbg/zahlen-daten-fakten/Folder_B_Statistik_2021_WEB.pdf (Zugriff am: 25.03.2022).

Wirtschaftskammer Vorarlberg, Umweltpolitische Abteilung (2021): Klein- und Mittelbetriebe (KMU): Definition. Online im Internet: URL: <https://www.wko.at/service/zahlen-daten-fakten/KMU-definition.html> (Zugriff am: 07.11.2021).

Wirtschafts-Standort Vorarlberg GmbH (WISTO) (2021): VORARLBERGS GRÖSSTE ARBEITGEBER. Online im Internet: URL: https://www.wisto.at/wp-content/uploads/2021/10/Top-100-2021_mit-URL.pdf

Wühle, Michael (2020): Nachhaltigkeit – einfach praktisch!: Oh je, Herr Carlowitz. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-662-61444-0 (Zugriff am: 13.03.2022).

Yunus, Somaiya; Eljido-Ten, Evangeline O.; Abhayawansa, Subhash (2020): „Impact of stakeholder pressure on the adoption of carbon management strategies: Evidence from Australia.“ In: Sustainability Accounting, Management and Policy Journal, 11 (2020), 7, S. 1189–1212. Online im Internet: DOI: 10.1108/SAMPJ-04-2019-0135

Zhou, Shelley W. W. (2020): „Carbon Footprint Measurement.“ In: Carbon Management for a Sustainable Environment. Cham: Springer International Publishing, S. 25–67. Online im Internet: DOI: 10.1007/978-3-030-35062-8_2 (Zugriff am: 07.04.2022).

Anhang

Anhang 1: Fragebogen.....	77
Anhang 2: Antwort offene Textfrage Maßnahmen.....	86
Anhang 3: TOP 100 Unternehmen.....	87
Anhang 4: Einteilung TOP 100 Unternehmen.....	92
Anhang 5: Faktorenanalyse.....	94
Anhang 6: Deskriptive Statistik – Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent.....	96
Anhang 7: Normalverteilung – Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent.....	96
Anhang 8: Häufigkeitstabelle – personelle Ressourcen.....	97

Anhang 1: Fragebogen

Fragebogen

1 Start Nachhaltigkeit

Stimmen Sie der Aussage zu: „Nachhaltigkeit hat einen hohen Stellenwert in meinem Unternehmen“?

Bitte wählen Sie zwischen nicht zutreffend und zutreffend.

- nicht zutreffend
- eher nicht zutreffend
- weder noch
- eher zutreffend
- zutreffend

Denken Sie, dass Nachhaltigkeit in Vorarlberg in den nächsten fünf Jahren an Bedeutung gewinnen wird?

Bitte wählen Sie zwischen nicht zutreffend und zutreffend.

- nicht zutreffend
- eher nicht zutreffend
- weder noch
- eher zutreffend
- zutreffend

Hat ihr Unternehmen Nachhaltigkeitsziele definiert?

- nicht vorhanden
- nicht vorhanden, aber geplant
- vorhanden

2 Nachhaltigkeitsstrategie

Ist in Ihrem Unternehmen eine Nachhaltigkeitsstrategie vorhanden?

- nicht vorhanden
- nicht vorhanden, aber geplant
- vorhanden

3.1 Nachhaltigkeitsstrategie 1

Ist die Nachhaltigkeitsstrategie in die Unternehmensstrategie integriert?

- nicht integriert
- nicht integriert, aber geplant
- integriert

Welche Instrumente verwenden Sie in Ihrem Unternehmen?

Mehrfachantworten möglich

- SWOT - Analyse
- Sustainability Balanced Scorecard (SBSC)
- Stakeholderdialog
- Benchmarking
- Andere:

4 Umweltmanagement

Verwendet ihr Unternehmen ein Umweltmanagementsystem?

Als Umweltmanagementsystem wird jener Teil des gesamten Managementsystems bezeichnet, der sich mit der Beziehung des Betriebes zur natürlichen Umwelt befasst. Mit der Einführung eines derartigen Systems in einem Betrieb wird der organisatorische Rahmen dafür geschaffen.

Möglichkeit zur Zertifizierung: Wenn ein Betrieb ein Umweltmanagementsystem erfolgreich eingerichtet hat, kann er es durch staatlich zugelassene GutachterInnen nach der EMAS-Verordnung der EU oder nach der internationalen Norm ISO 14001 zertifizieren lassen.

- nicht vorhanden
- nicht vorhanden, aber geplant
- vorhanden
- weiß nicht

5.1 Filter Umweltmanagementsystem

Welches Umweltmanagementsystem verwenden ihr Unternehmen?

6 personelle Ressourcen

Stellt Ihr Unternehmen personelle Ressourcen für das Thema Nachhaltigkeit bereit?

- Nein - mein Unternehmen hat keine eigene Stelle
- Ja - wird von einzelnen Mitarbeitern oder Abteilungen mitbetreut (bitte nennen Sie die Abteilung)
- Ja - mein Unternehmen hat eine Nachhaltigkeitsabteilung (bitte geben sie die Personenanzahl bekannt)

7 Nachhaltigkeitsbericht

Erstellt Ihr Unternehmen einen Nachhaltigkeitsbericht?

- Nein - Kein externer Bericht
- Nein - Kein externer Bericht, ist jedoch geplant
- Ja - Bericht ist Teil des Geschäftsberichtes
- Ja - Eigenständiger Bericht

8 Nachhaltigkeitsstandards

Welche Nachhaltigkeitsstandards werden in Ihrem Unternehmen verwendet?

Mehrfachantworten möglich. Antworten mit Klick aufs Logo/Name des jeweiligen **Nachhaltigkeitsstandards**.

- Global Reporting Initiative (GRI)

 - DIN ISO 26000
 - Sustainable Development Goals (UN SDG)
 - Global Compact der Vereinten Nationen (UNGC)
 - Deutscher Nachhaltigkeitskodex (DNK)
 - Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)
 - Ökoprofit
 - Andere
 - Keiner
 - Weiß nicht
-

9 KPIs

Welche der folgenden nachhaltigen sozialen Kennzahlen (KPIs) werden in Ihrem Unternehmen erfasst?

Mehrfachantworten möglich

- Zufriedenheit der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen
- Beschäftigungsentwicklung
- Diversität (Verhältnis Männer-Frauen)
- Ausgaben für Weiterbildungsmaßnahmen
- Arbeits- und Sozialstandards bei Zulieferern
- Ausgaben für soziales Engagement
- Beschwerden der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen
- Andere:

Welche der folgenden nachhaltigen ökologischen Kennzahlen (KPIs) werden in Ihrem Unternehmen erfasst?

Mehrfachantworten möglich

- Energieverbrauch absolut
- Wasserverbrauch
- Abfallmenge
- Abwassermenge
- Materialverbrauch absolut
- Energieverbrauch je hergestelltem Produkt
- CO2-Fußabdruck
- Treibhausgas-Emissionen (THG)
- Materialverbrauch je hergestelltem Produkt
- Anteil an recycelten Materialien
- Lärmbelastung
- Produktverantwortung (Anteil regional beschaffter Artikel)

- Andere:

Welche der folgenden nachhaltigen ökonomischen Kennzahlen (KPIs) werden in Ihrem Unternehmen erfasst?

- Gewinnentwicklung (in Relation zu Nachhaltigkeitsmaßnahmen)
 - Renditeentwicklung
 - Kundenzufriedenheit
 - F&E-Aufwendungen
 - Bewertete Risiken
 - Bezahlte Steuern
 - Bezahlte Dividenden
 - Beiträge zur lokalen, regionalen Wertschöpfung
 - Andere:
-

10 Umsetzung Nachhaltigkeitscontrolling

Welche Gründe sind in Ihrem Unternehmen entscheidend, sich mehr mit dem Thema Nachhaltigkeit zu beschäftigen?

Mehrfachantworten möglich

- Beitrag zum Klima- und Umweltschutz
- Imageverbesserung / Marketing
- Ressourcenknappheit
- Eigene Wertevorstellung
- Soziale Verantwortung gegenüber Mitarbeitern
- Gesellschaftliche Verantwortung
- Banken
- Kosteneinsparung
- CO2-Bepreisung
- Regulierungen / Gesetze
- Lieferanten/Kundenvorgaben
- Weitere Faktoren:

Was sind die größten Herausforderungen bei der Umsetzung eines Nachhaltigkeitscontrollings?

Bitte wählen Sie zwischen nicht zutreffend und zutreffend.

	nicht zutreffend	eher nicht zutreffend	weder noch	eher zutreffend	zutreffend
Langsamer Wandel der Unternehmenskultur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organisatorische Komplexität/Bürokratie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mangelndes Engagement der Unternehmensleitung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nicht die richtigen Anreize vorhanden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mangelnde Vorschriften durch Regierung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nicht die richtigen Fähigkeiten und Fachkenntnisse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Systematische Erfassung der Daten / Sammlung der Daten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kein Umweltmanagementsystem vorhanden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vielzahl an freiwilligen globalen und regionalen Standards (kein Überblick)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kein Messen des Mehrwertes (Kosten und Nutzen Verhältnis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fehlende Ressourcen und Personalbestand	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andere Herausforderungen: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11 Allgemein

Was sehen Sie als die größten Risiken/Wachstumsbedrohungen für Ihr Unternehmen in den nächsten 12 Monaten?

Bitte bewerten Sie von sehr geringes Risiko bis sehr hohes Risiko.

	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Globale Gesundheitssituation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cyber-Risiken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Makroökonomische Volatilität (Schwankungen des BIP, Arbeitslosigkeit und Inflation)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beschaffung Rohstoffe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arbeitsmarkt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Klimawandel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
geopolitische Konflikte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
soziale Ungleichheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andere Risiken/Wachstumsbedrohungen: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12 CO₂-Bepreisung

In Österreich soll die CO₂-Bepreisung schrittweise umgesetzt werden. Der Einstiegspreis wird im Juli 2022 bei 30 Euro pro Tonne CO₂ liegen, welches nicht unter den EU-Emissionshandel fällt. Bis 2025 soll die CO₂-Bepreisung in 5-Euro-Schritten auf 55 Euro erhöht werden. Ab 2026 soll dann ein Marktpreis herangezogen werden.

Welchen Einfluss hat die geplante CO₂-Bepreisung auf Ihr Unternehmen?

Bitte wählen Sie zwischen nicht zutreffend und zutreffend für folgende Aussagen.

	nicht zutreffend	eher nicht zutreffend	weder noch	eher zutreffend	zutreffend
Mein Unternehmen ist wegen der CO2-Bepreisung besorgt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der CO2-Austritt wird von meinem Unternehmen gemessen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mein Unternehmen wird CO2-Steuer zahlen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Steuer müsste höher sein, damit mein Unternehmen Maßnahmen setzt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mein Unternehmen plant die CO2-Neutralität bis 2030 oder früher zu erreichen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mein Unternehmen setzt Maßnahmen, um die Emissionen zu verringern und sich den Herausforderungen einer kommenden CO2-Bepreisung zu stellen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die CO2-Bepreisung hat eine Auswirkung auf die Unternehmensstrategie (bspw. in Bezug auf eine eigene Nachhaltigkeitsstrategie).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die CO2-Bepreisung ist ein wesentlicher Faktor für Geschäftsentscheidungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber zur CO2-Neutralität für mein Unternehmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, mehr nachhaltige KPIs zu berechnen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, einen Nachhaltigkeitsbericht anzufertigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, mehr in das Thema Nachhaltigkeit zu investieren (bspw. in Bezug auf Zeit oder Ressourcen).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, sich mehr mit Nachhaltigkeitsstandards zu beschäftigen (z.B. GRI oder ISO 26000).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13.1 Filter Maßnahmen

Welche Maßnahmen setzt ihr Unternehmen, um die Emissionen zu verringern und sich den Herausforderungen einer kommenden CO2-Bepreisung zu stellen?

Offene Frage. Beispiel: Investitionen sind angedacht, um den CO2- Fußabdruck zu verringern, etc.

14 Zum Unternehmen

Etwa wie viel Prozent ist Ihr Unternehmen im Inland und im Ausland tätig?

Bitte vergeben Sie Werte so, dass sie gesamt 100% erreichen. Ziehen sie den Punkt (Schieberegler) mit der Maus in die gewünschte Position.

Inland

Ausland

Etwa wie viel Prozent ist Ihr Unternehmen im B2B und B2C tätig?

Bitte vergeben Sie Werte so, dass sie gesamt 100% erreichen. Ziehen sie den Punkt (Schieberegler) mit der Maus in die gewünschte Position.

B2B (Business-to-Business)

B2C (Business-to-Consumer)

Bilanziert ihr Unternehmen nach:

UGB

IFRS

Andere:

Name Ihres Unternehmens:

In welchem Bereich sind sie tätig

Geschäftsführung / Vorstand

Finanzen / Controlling

Marketing

Nachhaltigkeitsmanagement / Umweltmanagement

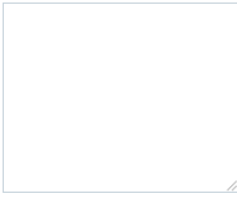
Qualitätsmanagement

Verwaltung

Andere:

15 Anmerkungen

Haben Sie noch Anmerkungen?

A rectangular text input box with a thin border and a small cursor icon in the bottom right corner, intended for entering notes or comments.

16 Endseite

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Ihre Antworten sind gespeichert, Sie können die Umfrage nun beenden.

Anhang 2: Antwort offene Textfrage Maßnahmen

Welche Maßnahmen setzt ihr Unternehmen, um die Emissionen zu verringern und sich den Herausforderungen einer kommenden CO₂-Bepreisung zu stellen?

Gültig		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
	keine Angabe, da Unternehmen keine Maßnahmen setzt um Emissionen zu verringern	31	58,5	58,5	58,5
-99		4	7,5	7,5	66,0
	Abwasser mit Trinkwasserqualität, Recyclebare Produkte (Cradle to Cradle),	1	1,9	1,9	67,9
	Beheizung und Kühlung des gesamten Gebäudes mittels Energieabsorbersystem (Wärmepumpe), sowie Wärmerückgewinnung – wir verwenden keine fossilen Brennstoffe Ökostrom aus 100 % Österreichischer Wasserkraft Betrieb einer Photovoltaikanlage mit einer Leistung von > 300 kWp Betrieb reiner Elektroautos – weitere sind geplant Zentrale Druckluftversorgung mit Wärmerückgewinnung und PIAB-System, damit erhebliche Verbesserung der Energieeffizienz (dadurch Einsparung von rd. 14,63 t Co ₂ p.a.). Des Weiteren wurde dadurch der Lärmpegel im Produktionsaal massiv gesenkt. Wärmerückgewinnung von den Maschinen	1	1,9	1,9	69,8
	Bereits erfolgte Umstellung auf 100% erneuerbare Energien, Investitionen in Anlagen mit reduziertem Energie-Verbrauch Anreize für Mitarbeiter (Job Rad), öffentlicher Verkehr wird unterstützt Erfassung von LCA-Daten und Berechnung eines CO ₂ -Fußabdrucks	1	1,9	1,9	71,7
	Die Maßnahmen werden nicht gesetzt wegen der CO ₂ -Bepreisung, sondern um die CO ₂ -Emissionen zu reduzieren. Damit wurde bereits vor der CO ₂ -Bepreisung begonnen. Maßnahmen: Ausstieg aus fossilen Brennstoffen für Heizenergie bei eigenen Gebäuden, Umstellung des Fuhrparks auf Elektromobilität, allgemeine Energieeffizienzziele für technische Anlagen (hauptsächlich Reduktion des Strombedarfs), ...	1	1,9	1,9	73,6
	Energiegewinnung aus nachhaltigen Ressourcen; Anreize zur CO ₂ neutralen Arbeitswege; Investitionen in Photovoltaik- und Solaranlagen; Fuhrparkmanagement; bessere Ermittlung vom CO ₂ Ausstoß; Effizientere Prozesse	1	1,9	1,9	75,5
	Focus 1 Reduktion – alternative Energiequellen – > Teilnahme am Pakt 2030	1	1,9	1,9	77,4
	Fördert das Job-Bike zur Schmälerung des Fußabdrucks, diverse Co ₂ Audits und Umwelt-Zertifikate. Kantine serviert rein regionale Produkte, ausschließlich BIO	1	1,9	1,9	79,2
	Fuhrparkumstellung als Grundlage für CO ₂ -Neutralität in der Energieträgerwahl Energieautonomie der Betriebsstätten (PV) Energieoptimierung sämtlicher Prozesse Mitarbeitermobilität CO ₂ -neutral ermöglichen/fördern	1	1,9	1,9	81,1
	genannte Umweltaktivitäten	1	1,9	1,9	83,0
	Investitionen sind angedacht, Photovoltaikanlagen, energiesparende Maßnahmen	1	1,9	1,9	84,9
	Investitionen um den CO ₂ Fußabdruck zu verringern (bspw. LED Umstellung, PV Anlagen, etc.) Vor allem aber stark Kundenseitig getrieben.	1	1,9	1,9	86,8
	Lokale Lieferungen, Verträge mit vorarlbergerischen Herstellern.	1	1,9	1,9	88,7
	Modernster Fuhrpark, Personal ermuntern öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen / finanzielle Unterstützung durch uns. In die neueste Technologie beim Neubau der Lagerhaushalle investieren	1	1,9	1,9	90,6
	Motive zur Reduktion ist nicht die CO ₂ Bepreisung, sondern die Wertevorstellungen und dass Nachhaltigkeit mit Wirtschaftlichkeit Hand in Hand geht, es ist unser Anliegen, der Industrie zu zeigen, dass eine Produktion möglich ist, die nicht zu Lasten der ökologischen und sozialen Aspekte fällt. Wir investieren in einige neue Anlagen, die durch den Einsatz von 100 % Wasserkraft CO ₂ Neutral betrieben werden können, auch wenn die Technik teurer ist als bisherige Techniken. Wir arbeiten eng zusammen mit den vor- und nachgelagerten Partnern in der Lieferkette, welchen direkten Einfluss auf den CO ₂ e Footprint unserer Produkte haben. Die Umstellung auf 100 % Wasserkraft ist mit Jänner 2022 erfolgt.	1	1,9	1,9	92,5
	Reduktionsstrategie: klare Maßnahmen, CO ₂ -Ziele zu erreichen. Investition in Energieeffizienz, nachhaltige Energieträger, sanfte Mobilität, bewusster Konsum, etc.	1	1,9	1,9	94,3
	steigendes investment in erneuerbare energien, Erhöhung recyclinganteil	1	1,9	1,9	96,2
	Umfassende Maßnahmen in allen Bereichen angedacht; wir arbeiten als Unternehmen bereits heute Co ₂ -neutral – haben unsere Emissionen schon deutlich gesenkt, senken weiter und kompensierend den Rest	1	1,9	1,9	98,1
	Umstellung der Flotte mehr und mehr auf E-Mobilität; Unterstützung der MA bei alternativen Möglichkeiten auf dem Arbeitsweg Dienstreisenmanagement Auswahl von Materialien	1	1,9	1,9	100,0
	Gesamt	53	100	100,0	

Anhang 3: TOP 100 Unternehmen

VORARLBERGS GRÖSSTE ARBEITGEBER (Stand 2021)



Vorarlbergs Leitbetriebe schaffen nicht nur wertvolle Arbeitsplätze im Land. Sie sorgen für hochwertige Aus- und Weiterbildung, entwickeln regionale Wertschöpfungsketten, sichern ein hohes Dienstleistungsniveau und werten damit den Standort kontinuierlich auf.

Ihre Investitionen in die Region erhöhen nachweislich den Wohlstand und das Wohlergehen der Bevölkerung. Ihre Leistungen sind weltweit gefragt. Die größten Unternehmen im Land gemessen nach Mitarbeitenden in Vorarlberg.



Der Vorarlberger Leuchtenkonzern Zumtobel ist einer der führenden internationalen Anbieter von innovativen und hochwertigen Lichtlösungen und zählt zu den Global Playern der Lichtindustrie. | ©Alexandra Felle, WISTO

UNTERNEHMEN	BESCHÄFTIGTE IN VLBG	AN ANDEREN STANDORTEN	LEHRLINGE IN VLBG	UMSATZ 2020 (in Mio. €)	WEBSEITE
1 Blum Gruppe	6.258	2.185	378	1.906	blum.com
2 Zumtobel Group AG	1.872	4.323	83	1.131	zumtobel.com
3 Liebherr-Werk Nenzing GmbH	1.580	440	135	427	liebherr.com
4 Doppelmayr Holding AG	1.565	1.738	103	872	doppelmayr.com
5 Illwerke vkw	1.223	19	83	679	illwerke.at
6 Hirschmann Automotive GmbH	1.144	5.019	73	374	hirschmann-automotive.com
7 ALPLA Group	1.060	20.540	84	3.690	alpla.com
8 Getzner Textil	1.032	713	49	397	getzner.at
9 Meusburger Georg GmbH & Co KG	1.000	670	130	261	meusburger.com
10 Gebrüder Weiss GmbH	990	6.410	44	1.773	gw-world.com
11 GRASS GmbH	983	820	62	375	grass.at
12 i + R Gruppe	938	138	86	551	ir-gruppe.at
13 Rauch Fruchtsäfte GmbH & Co KG	915	1.135	31	965	rauch.cc
14 Silvretta Montafon Holding GmbH	865	--	17	56	silvretta-montafon.at
15 Rhomberg Holding	763	2.269	16	783	rhombergbau.at
16 OMICRON Holding GmbH	675	365	5	156	omicronenergy.com
17 Hilti AG, Thüringen	610	30.000	70	5.400	hilti.at
18 Collini Holding AG	600	1.100	50	223	collini.eu
19 Olz Meisterbäcker GmbH & Co KG	592	353	14	217	oelz.com
20 Bäckerei Mangold GmbH	560	--	32	25	mangold-brot.at



Köitz gehört zu den ältesten Unternehmen der Vorarlberger Maschinenbauindustrie. Kaum ein Industriehofen in Europa ruht keine Stapel-, Container- oder Bahnkrane von Köitz. | © Alexandra Folke, WISTO

UNTERNEHMEN	BESCHÄFTIGTE IN VLBC	AN ANDEREN STANDORTEN	LEHRLINGE IN VLBC	UMSATZ 2020 (in Mio. €)	WEBSEITE
21 Loacker Recycling GmbH	550	797	--	621	loacker.cc
22 Rupp AG	520	240	--	210	rupp.at
23 Jäger Beteiligungs GmbH	518	63	18	150	omicron.at
24 Wolford AG	478	691	20	68	wolford.com
25 Majer Unternehmensgruppe	450	--	1	9	majer.cc
26 Russmedia Verlag GmbH	449	23	11	88	russmedia.com
27 Haberkorn Holding AG	415	1.724	20	626	haberkorn.com
28 Hydro Extrusion Nenzing GmbH	400	34.000	16	174	hydroextrusions.com
29 KÖNIG GmbH & Co KG	399	--	29	45	koenig-kg.at
30 IMA Schelling Group	398	1.160	51	252	schelling.at
31 Hilti & Jehle GmbH	384	157	28	109	hilti-jehle.at
32 mer Nahrungsmittel GmbH	374	6	5	88	mer.at
33 Wilhelm + Mayer GmbH	370	--	26	43	wilhelm-mayer.at
34 Offsetdruckerei Schwarzach GmbH	369	44	18	77	offset.at
35 Ganahl AG	364	1.402	30	401	rondo-ganahl.com
36 Getzner Werkstoffe GmbH	360	130	12	106	getzner.com
37 Walter Bösch GmbH & Co KG	346	334	5	103	boesch.at
38 Flatz GmbH	340	--	29	75	flatz.com
39 Versluis Restaurant Gastronomie GmbH	335	--	8	24	mcdonalds.at
40 Heron Gruppe	333	48	37	87	heron.at



Der weltweit größte Beschäftigtersteller ist die größte Arbeitgeber in Vorarlberg, zum zählt - gemessen an den Patentanmeldungen - zu den 10 innovativsten Unternehmen Österreichs. | ©Alexandra Rolle, wistro

UNTERNEHMEN	BESCHÄFTIGTE IN VLBG	AN ANDEREN STANDORTEN	LEHRLINGE IN VLBG	UMSATZ 2020 (In Mio. €)	WEBSEITE
41 Bachmann electronic GmbH	325	188	25	88	bachmann.com
42 Graf Firmengruppe	322	1	40	52	grafgroup.com
43 Mondelez Production	320	--	19	--	milka.at
44 HEAD Sport GmbH	319	187	4	--	head.com
45 Bertsch Holding GmbH	310	63	21	--	bertsch.at
46 Huber Holding AG	300	900	7	--	huber-tricot.com
47 Glas Marte Gruppe	280	61	13	38	glasmarte.at
48 SCHMIDT'S Gruppe	275	505	15	180	schmidt.at
49 RATTPACK Group	265	199	16	91	rattpack.at
50 Künz Gruppe	260	240	17	93	kuenz.com
51 Faigle Gruppe	257	173	21	71	faigle.com
52 EHG Stahlzentrum GmbH & Co OG	230	140	3	176	ehg-stahl.com
53 Nägele Hoch- und Tiefbau GmbH	230	--	15	43	naegele.at
54 LTW Intralogistics GmbH	223	72	--	107	ltw.at
55 Tomaselli Gabriel Bau GmbH	223	--	26	43	tomaselligabriel.at
56 KRAL GmbH	222	20	28	31	kral.at
57 Ball Beverage Packaging GmbH	220	17.500	3	8.500	ball.com
58 Dorfinstallateur GmbH	219	11	31	34	dorfinstallateur.at
59 Pfanner Holding AG	218	707	3	303	pfanner.com
60 SOLA-Messerzeuge GmbH	214	32	31	39	sola.at



Meusburger ist führender Hersteller von hochwertigen Produkten für den Werkzeug-, Form- und Maschinenbau. Trotz herausforderndem Jahr 2020 investiert das leistungsfähige Unternehmen in neue digitale Lösungen und einen BÜroneubau in Hollerns. | ©Alexandra Foll, WISTO

UNTERNEHMEN	BESCHÄFTIGTE IN VLBG	AN ANDEREN STANDORTEN	LEHRLINGE IN VLBG	UMSATZ 2020 (In Mio. €)	WEBSEITE
61 Erne Fittings GmbH	213	170	4	54	ernefittings.com
62 Inhaus Handels GmbH	210	20	15	70	inhaus.eu
63 Salzmann Formblechtechnik GmbH	205	–	10	27	formblechtechnik.com
64 z-werkzeugbau gmbh	200	–	30	24	z-werkzeugbau.com
65 JCL Logistics AG	190	1.160	10	320	jd-logistics.com
66 Intersport Fischer GmbH	181	–	18	29	intersport-fischer.at
67 Bischof Holding GmbH	170	110	7	49	bischof-transporte.com
68 Schneider Automobil GmbH	166	–	35	98	mbschneider.at
69 Etiketten CARINI GmbH	150	–	6	25	carini.at
70 izu Prototypen	150	–	29	14	izuprototypen.com
71 Auto Gerster GmbH	149	–	20	53	autogerster.at
72 GANTNER Electronic GmbH	145	321	12	63	gantner.com
73 Mohrenbrauerei Vertriebs KG	145	–	3	23	mohrenbrauerei.at
74 Mayer Glastechnik GmbH	145	–	11	19	mgt.at
75 Lercher Werkzeugbau GmbH	140	–	26	--	lercher.at
76 Otto Wohlgenannt GmbH	135	8	35	30	wohlgenannt.co.at
77 Walser Gruppe	130	83	19	48	walserbv
78 ZIMM Gruppe	130	170	16	39	zimm.at
79 Vorarlberg Milch eGen	122	–	7	48	vmilch.at
80 Gesundheit Bad Reuthe	120	–	4	--	badreuthe.at



Mit seinen Systemen zur Zeiterfassung, Abrechnung und Zutrittskontrolle ist Gunter Electronic Marktführer im deutschsprachigen Raum. Das Unternehmen ist in fast 70 Ländern tätig und betreibt Niederlassungen in Deutschland, Großbritannien, Dubai und Australien. | ©Alexandra Röhle, WISTO

UNTERNEHMEN	BESCHÄFTIGTE IN VLBG	AN ANDEREN STANDORTEN	LEHRLINGE IN VLBG	UMSATZ 2020 (in Mio. €)	WEBSEITE
81 RÖFIX AG	120	691	3	228	roefix.at
82 Fohrenburg Beteiligungs AG	119	14	3	20	fohrenburger.at
83 Scheyer Verpackungstechnik GmbH	117	2	2	37	scheyer.at
84 Siemens AG Österreich, Vorarlberg	114	30.800	8	1.441	siemens.com
85 MÜroll GmbH	110	47	--	51	mueroll.com
86 Fliesenpool GmbH	110	11	16	15	fliesenpool.com
87 Dorner Electronic GmbH	96	5	--	12	dorner.at
88 Josef Mäser GmbH	94	57	8	25	maeser.at
89 Sika Österreich GmbH	93	171	2	139	sika.com
90 MAWERA Holzfeuerungsanlagen GmbH	92	25	--	22	mawera.com
91 ZIMA Holding AG	90	89	9	253	zima.at
92 Maier Holding GmbH	86	--	10	36	auto-maier.at
93 Buchdruckerei Lustenau GmbH	86	--	7	12	bulu.at
94 FRIES Kunststofftechnik GmbH	85	105	7	17	fries.at
95 Vorarlberger Verlagsanstalt GmbH	85	8	9	13	wa.at
96 HENN Industrial Group GmbH & Co KG	80	205	1	86	henn.at
97 WolfVision GmbH	80	28	--	22	wolfvision.com
98 Wagner GmbH	80	--	11	13	wagnergmbh.com
99 Visuform GmbH	80	--	--	--	visuform.com
100 Pfanner Schutzbekleidung GmbH	65	2	4	11	pfanner-austria.at

Nach Informationen der Vorarlberger Nachrichten,
Journal Top 100, Juli 2021
WIRTSCHAFTS-STANDORT VORARLBERG GMBH (WISTO) | www.wisto.at

Anhang 4: Einteilung TOP 100 Unternehmen

Nr.	Unternehmen	Beschäftigte	An anderer	Lehrlinge	Umsatz 2020	Webseite	MAGruppe	Umsatz Gruppe
1	Blum Gruppe	6258	2185	378	1906	blum.com	Großunternehmen	> 500 Mio. €
2	Zumbel Group AG	1872	4323	83	1131	zumbel.com	Großunternehmen	> 500 Mio. €
3	Liebherr-Werk Nenzing GmbH	1580	440	135	427	liebherr.com	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
4	Doppelmayr Holding AG	1565	1738	103	872	doppelmayr.com	Großunternehmen	> 500 Mio. €
5	Illwerke vkw	1223	19	83	679	illwerke.at	Großunternehmen	> 500 Mio. €
6	Hirschmann Automotive GmbH	1144	5019	73	374	hirschmann-automotive.com	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
7	ALPLA Group	1060	20540	84	3690	alpla.com	Großunternehmen	> 500 Mio. €
8	Getzner Textil	1032	713	49	397	getzner.at	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
9	Meusbürger Georg GmbH & Co KG	1000	670	130	261	meusbuerger.com	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
10	Gebrüder Weiss GmbH	990	6410	44	1773	gw-world.com	Großunternehmen	> 500 Mio. €
11	GRASS GmbH	983	820	62	375	grass.at	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
12	i + R Gruppe	938	138	86	551	ir-gruppe.at	Großunternehmen	> 500 Mio. €
13	Rauch Fruchtsäfte GmbH & Co KG	915	1135	31	965	rauch.cc	Großunternehmen	> 500 Mio. €
14	Silvretta Montafon Holding GmbH	865	--	17	56	silvretta-montafon.at	Großunternehmen	< 100 Mio. €
15	Rhomberg Holding	763	2269	16	783	rhomborgbau.at	Großunternehmen	> 500 Mio. €
16	OMICRON Holding GmbH	675	365	5	156	omicronenergy.com	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
17	Hilti AG, Thüringen	610	30000	70	5400	hilti.at	Großunternehmen	> 500 Mio. €
18	Collini Holding AG	600	1100	50	223	collini.eu	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
19	Ölz Meisterbäcker GmbH & Co KG	592	353	14	217	oelz.com	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
20	Bäckerei Mangold GmbH	560	--	32	25	mangold-brot.at	Großunternehmen	< 100 Mio. €
21	Loacker Recycling GmbH	550	797	--	621	loacker.cc	Großunternehmen	> 500 Mio. €
22	Rupp AG	520	240	--	210	rupp.at	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
23	Jäger Beteiligungs GmbH	518	63	18	150	jaegerbau.com	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
24	Wolford AG	478	691	20	68	wolford.com	Großunternehmen	< 100 Mio. €
25	Majer Unternehmensgruppe	450	--	1	9	majer.cc	Großunternehmen	< 100 Mio. €
26	Russmedia Verlag GmbH	449	23	11	88	russmedia.com	Großunternehmen	< 100 Mio. €
27	Haberkorn Holding AG	415	1724	20	626	haberkorn.com	Großunternehmen	> 500 Mio. €
28	Hydro Extrusion Nenzing GmbH	400	34000	16	174	hydroextrusions.com	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
29	KÖNIG GmbH & Co KG	399	--	29	45	koenig-kg.at	Großunternehmen	< 100 Mio. €
30	IMA Schelling Group	398	1160	51	252	schelling.at	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
31	Hilti & Jehle GmbH	384	157	28	109	hilti-jehle.at	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
32	11er Nahrungsmittel GmbH	374	6	5	88	11er.at	Großunternehmen	< 100 Mio. €
33	Wilhelm + Mayer GmbH	370	--	26	43	wilhelm-mayer.at	Großunternehmen	< 100 Mio. €
34	Offsetdruckerei Schwarzach GmbH	369	44	18	77	offset.at	Großunternehmen	< 100 Mio. €
35	Ganahl AG	364	1402	30	401	rondo-ganahl.com	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
36	Getzner Werkstoffe GmbH	360	130	12	106	getzner.com	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
37	Walter Bösch GmbH & Co KG	346	334	5	103	boesch.at	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
38	Flatz GmbH	340	--	29	75	flatz.com	Großunternehmen	< 100 Mio. €
39	Versluis Restaurant Gastronomie GmbH	335	--	8	24	mdonalds.at	Großunternehmen	< 100 Mio. €
40	Heron Gruppe	333	48	37	87	heron.at	Großunternehmen	< 100 Mio. €
41	Bachmann electronic GmbH	325	188	25	88	bachmann.com	Großunternehmen	< 100 Mio. €
42	Graf Firmengruppe	322	1	40	52	grafgroup.com	Großunternehmen	< 100 Mio. €
43	Mondelez Production	320	--	19	--	milka.at	Großunternehmen	n/a
44	HEAD Sport GmbH	319	187	4	--	head.com	Großunternehmen	n/a
45	Bertsch Holding GmbH	310	63	21	--	bertsch.at	Großunternehmen	n/a
46	Huber Holding AG	300	900	7	--	huber-tricot.com	Großunternehmen	n/a
47	Glas Marte Gruppe	280	61	13	38	glasmarie.at	Großunternehmen	< 100 Mio. €
48	SCHMIDT'S Gruppe	275	505	15	180	schmidt.at	Großunternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
49	RATTPACK Group	265	199	16	91	rattpack.at	Großunternehmen	< 100 Mio. €
50	Künz Gruppe	260	240	17	93	kuenz.com	Großunternehmen	< 100 Mio. €
51	Faigle Gruppe	257	173	21	71	faigle.com	Großunternehmen	< 100 Mio. €
52	EHG Stahlzentrum GmbH & Co OG	230	140	3	176	ehg-stahl.com	mittleres Unternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
53	Nägele Hoch- und Tiefbau GmbH	230	--	15	43	naegele.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
54	LTW Intralogistics GmbH	223	72	--	107	ltw.at	mittleres Unternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
55	Tomaselli Gabriel Bau GmbH	223	--	26	43	tomaselligabriel.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
56	KRAL GmbH	222	20	28	31	kral.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
57	Ball Beverage Packaging GmbH	220	17500	3	8500	ball.com	mittleres Unternehmen	> 500 Mio. €
58	Dorfinstallateur GmbH	219	11	31	34	dorfinstallateur.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
59	Pfanner Holding AG	218	707	3	303	pfanner.com	mittleres Unternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
60	SOLA-Messerkzeuge GmbH	214	32	31	39	sola.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
61	Erne Fittings GmbH	213	170	4	54	ernefittings.com	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
62	Inhaus Handels GmbH	210	20	15	70	inhaus.eu	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
63	Salzmann Formblechtechnik GmbH	205	--	10	27	formblechtechnik.com	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
64	z-werkzeugbau gmbh	200	--	30	24	z-werkzeugbau.com	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
65	JCL Logistics AG	190	1160	10	320	jcl-logistics.com	mittleres Unternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
66	Intersport Fischer GmbH	181	--	18	29	intersport-fischer.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
67	Bischof Holding GmbH	170	110	7	49	bischof-transporte.com	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
68	Schneider Automobil GmbH	166	--	35	98	mbschneider.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
69	Etiketten CARINI GmbH	150	--	6	25	carini.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
70	1zu1 Prototypen	150	--	29	14	1zu1prototypen.com	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €

71	Auto Gerster GmbH	149	--	20	53	autogerster.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
72	GANTNER Electronic GmbH	145	321	12	63	gantner.com	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
73	Mohrenbrauerei Vertriebs KG	145	--	3	23	mohrenbrauerei.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
74	Mayer Glastechnik GmbH	145	--	11	19	mgt.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
75	Lercher Werkzeugbau GmbH	140	--	26	--	lercher.at	mittleres Unternehmen	n/a
76	Otto Wohlgenannt GmbH	135	8	35	30	wohlgenanntco.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
77	Walsler Gruppe	130	83	19	48	walsler.tv	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
78	ZIMM Gruppe	130	170	16	39	zimm.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
79	Vorarlberg Milch eGen	122	--	7	48	vmilch.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
80	Gesundhotel Bad Reuthe	120	--	4	--	badreuthe.at	mittleres Unternehmen	n/a
81	RÖFIX AG	120	691	3	228	roefix.at	mittleres Unternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
82	Fohrenburg Beteiligungs AG	119	14	3	20	fohrenburger.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
83	Scheyer Verpackungstechnik GmbH	117	2	2	37	scheyer.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
84	Siemens AG Österreich, Vorarlberg	114	30800	8	1441	siemens.com	mittleres Unternehmen	> 500 Mio. €
85	Müroll GmbH	110	47	--	51	mueroll.com	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
86	Fliesenpool GmbH	110	11	16	15	fliesenpool.com	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
87	Dorner Electronic GmbH	96	5	--	12	dorner.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
88	Josef Mäser GmbH	94	57	8	25	maeser.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
89	Sika Österreich GmbH	93	171	2	139	sika.com	mittleres Unternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
90	MAWERA Holzfeuerungsanlagen GmbH	92	25	--	22	mawera.com	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
91	ZIMA Holding AG	90	89	9	253	zima.at	mittleres Unternehmen	> 100 bis 500 Mio. €
92	Maier Holding GmbH	86	--	10	36	auto-maier.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
93	Buchdruckerei Lustenau GmbH	86	--	7	12	bulu.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
94	FRIES Kunststofftechnik GmbH	85	105	7	17	fries.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
95	Vorarlberger Verlagsanstalt GmbH	85	8	9	13	vva.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
96	HENN Industrial Group GmbH & Co KG	80	205	1	86	henn.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
97	Wolfvision GmbH	80	28	--	22	wolfvision.com	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
98	Wagner GmbH	80	--	11	13	wagnergmbh.com	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €
99	Visuform GmbH	80	--	--	--	visuform.com	mittleres Unternehmen	n/a
100	Pfanner Schutzbekleidung GmbH	65	2	4	11	pfanner-austria.at	mittleres Unternehmen	< 100 Mio. €

Anhang 5: Faktorenanalyse

Korrelationsmatrix

		Die CO2-Bepreisung ist ein wesentlicher Faktor für Geschäftsentscheidungen.	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber zur CO2-Neutralität für mein Unternehmen.	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, mehr nachhaltige KPIs zu berechnen.	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, einen Nachhaltigkeitsbericht anzufertigen.	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, mehr in das Thema Nachhaltigkeit zu investieren. (bspw. in Bezug Zeit oder Ressourcen)	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, sich mehr mit Nachhaltigkeitsstandards zu beschäftigen (z.B. GRI oder ISO 26000).
Korrelation	Die CO2-Bepreisung ist ein wesentlicher Faktor für Geschäftsentscheidungen.	1,000	,638	,665	,682	,684	,708
	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber zur CO2-Neutralität für mein Unternehmen.	,638	1,000	,775	,677	,655	,704
	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, mehr nachhaltige KPIs zu berechnen.	,665	,775	1,000	,872	,748	,856
	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, einen Nachhaltigkeitsbericht anzufertigen.	,682	,677	,872	1,000	,777	,877
	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, mehr in das Thema Nachhaltigkeit zu investieren. (bspw. in Bezug Zeit oder Ressourcen)	,684	,655	,748	,777	1,000	,787
	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, sich mehr mit Nachhaltigkeitsstandards zu beschäftigen (z.B. GRI oder ISO 26000).	,708	,704	,856	,877	,787	1,000
	Sig. (1-seitig)		<,001	<,001	<,001	<,001	<,001
	Die CO2-Bepreisung ist ein wesentlicher Faktor für Geschäftsentscheidungen.						
	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber zur CO2-Neutralität für mein Unternehmen.	,000		,000	,000	,000	,000
	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, mehr nachhaltige KPIs zu berechnen.	,000	,000		,000	,000	,000
	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, einen Nachhaltigkeitsbericht anzufertigen.	,000	,000	,000		,000	,000
	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, mehr in das Thema Nachhaltigkeit zu investieren. (bspw. in Bezug Zeit oder Ressourcen)	,000	,000	,000	,000		,000
	Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, sich mehr mit Nachhaltigkeitsstandards zu beschäftigen (z.B. GRI oder ISO 26000).	,000	,000	,000	,000	,000	

KMO- und Bartlett-Test

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		,905
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	291,491
	df	15
	Signifikanz nach Bartlett	<,001

Kommunalitäten

	Anfänglich	Extraktion
Die CO2-Bepreisung ist ein wesentlicher Faktor für Geschäftsentscheidungen.	1,000	,669
Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber zur CO2-Neutralität für mein Unternehmen.	1,000	,695
Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, mehr nachhaltige KPIs zu berechnen.	1,000	,862
Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, einen Nachhaltigkeitsbericht anfertigen.	1,000	,853
Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, mehr in das Thema Nachhaltigkeit zu investieren. (bspw. in Bezug Zeit oder Ressourcen)	1,000	,766
Die CO2-Bepreisung ist ein Treiber für mein Unternehmen, sich mehr mit Nachhaltigkeitsstandards zu beschäftigen (z.B. GRI oder ISO 26000).	1,000	,868

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Erklärte Gesamtvarianz

Komponente	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	4,713	78,552	78,552	4,713	78,552	78,552
2	,401	6,687	85,240			
3	,387	6,450	91,690			
4	,262	4,361	96,051			
5	,130	2,169	98,220			
6	,107	1,780	100,000			

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Anhang 6: Deskriptive Statistik – Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent

Statistiken

Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent

N	Gültig		53
	Fehlend		
Mittelwert			56,2264
Standardfehler des Mittelwerts			3,55576
Median			50,0000
Modus			40,00
Std.-Abweichung			25,88632
Varianz			670,102
Schiefe			,034
Standardfehler der Schiefe			,327
Kurtosis			-1,183
Standardfehler der Kurtosis			,644
Spannweite			90,00
Minimum			10,00
Maximum			100,00
Summe			2980,00
Perzentile	25		40,0000
	50		50,0000
	75		80,0000

Anhang 7: Normalverteilung – Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent

Deskriptive Statistik

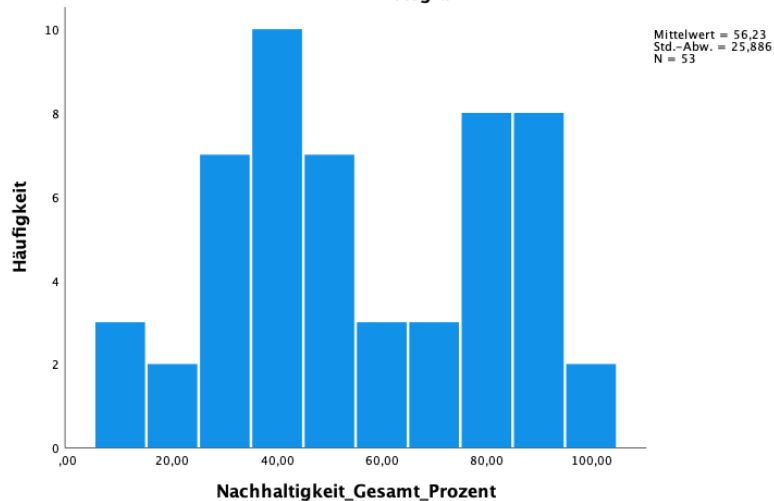
		Statistik	Standard Fehler	
Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent	Mittelwert	56,2264	3,55576	
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	49,0913	
		Obergrenze	63,3616	
	5% getrimmtes Mittel	56,4990		
	Median	50,0000		
	Varianz	670,102		
	Standard Abweichung	25,88632		
	Minimum	10,00		
	Maximum	100,00		
	Spannweite	90,00		
	Interquartilbereich	40,00		
	Schiefe	,034	,327	
	Kurtosis	-1,183	,644	

Tests auf Normalverteilung

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Nachhaltigkeit_Gesamt_Prozent	,160	53	,002	,932	53	,005

a. Signifikanzkorrektur nach Lilliefors

Histogramm



Anhang 8: Häufigkeitstabelle – personelle Ressourcen

Stellt Ihr Unternehmen personelle Ressourcen für das Thema Nachhaltigkeit bereit?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein – mein Unternehmen hat keine eigene Stelle	8	15,1	15,1	15,1
	Ja – wird von einzelnen Mitarbeitern oder Abteilungen mitbetreut	34	64,2	64,2	79,2
	Ja – mein Unternehmen hat eine Nachhaltigkeitsabteilung	11	20,8	20,8	100,0
	Gesamt	53	100,0	100,0	

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich vorliegende Masterarbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Stellen sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher weder in gleicher noch in ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Dornbirn, am 08.07.2022

Unterschrift Nadine Tripolt