DIE AKTUELLE KRISE DER BAU- UND IMMOBILIENBRANCHE AM STANDORT SÜDTIROL

EINE EMPIRISCHE FORSCHUNGSANALYSE ZUR ERMITTLUNG EXTERNER UND INTERNER KRISENFRÜHINDIKATOREN

Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Arts in Business (M.A.)

Eingereicht bei:

Fachhochschule Kufstein Tirol Bildungs GmbH

Unternehmensrestrukturierung & -sanierung

Verfasser/in:

Mag. Helmuth Pirhofer

1210350453

Betreuer/in:

Dr. Mario Situm, MBA

Abgabedatum:

10.07.2015

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

„Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Masterarbeit selbständig und ohne fremde Hilfsmittel verfasst und in der Bearbeitung und Abfassung keine anderen als die angegebenen Quellen oder Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate als solche gekennzeichnet habe. Die vorliegende Masterarbeit wurde nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt.“

Kufstein, 10.07.2015 Unterschrift

SPERRVERMERK

Ich habe keine Sperrung meiner Masterarbeit beantragt.

Kufstein, 10.07.2015 Unterschrift

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis IV

Abbildungsverzeichnis VII

Tabellenverzeichnis VIII

Abkürzungsverzeichnis IX

Kurzfassung XI

Executive Summary XIII

1 Einführung in die Problematik 1

1.1 Relevanz und Forschungsstand 3

1.2 Forschungsfragen und Hypothese 4

1.3 Forschungsmethode und Vorgehen in der Arbeit 5

1.4 Angestrebte Ergebnisse und Zielsetzung 6

1.5 Aufbau der Arbeit – Inhalt nach Kapiteln 6

2 Konzeptionelle Grundlagen 7

2.1 Krisen außerhalb des Unternehmens 13

2.2 Krisen im Unternehmen 17

2.3 Phasen von Unternehmenskrisen 21

2.3.1 Strategiekrise 24

2.3.2 Ertragskrise 26

2.3.3 Liquiditätskrise 28

2.3.4 Charakteristiken von Unternehmenskrisen 29

2.3.5 Wirkungen von Unternehmenskrisen 33

2.4 Beschreibung der Marktsituation „Südtirol“ 34

2.4.1 Fundamentaldaten 34

2.4.2 Daten der Bau- und Immobilienbranche 36

2.4.3 Unternehmenssituation im Baugewerbe 39

2.4.4 Beschäftigungsdaten Baugewerbe 42

3 Empirische Untersuchung 44

3.1 Beschreibung der untersuchten Unternehmen 44

3.2 Kennzahlen der empirischen Untersuchung 47

3.2.1 Jahresergebnis / Umsatzerlöse – NI/Sales 51

3.2.2 Jahresergebnis / Bilanzsumme – NI/TA 51

3.2.3 Eigenkapital / Gesamtkapital – TE/TA 52

3.2.4 Fremdkapital / Gesamtkapital – TD/TA 53

3.2.5 Natürlicher Logarithmus der Bilanzsumme – lnTA 53

3.2.6 Cash Flow (Jahresüberschuss+Abschreibungen) / Fremdkapital – CF/TD 54

3.2.7 Ergebnis vor Zinsen und Steuern / Umsatzerlöse – EBIT/Sales 55

3.2.8 Ergebnis vor Zinsen und Steuern / Gesamtkapital – EBIT/TA 55

3.2.9 Ergebnis vor Zinsen und Steuern / Fremdkapital – EBIT/TD 56

3.2.10 Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen / Umsatzerlöse – EBITDA/Sales 57

3.2.11 Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen / Gesamtkapital – EBITDA/TA 57

3.2.12 Ergebnis vor Steuern / Gesamtkapital – EBT/TA 58

3.2.13 Umsatzerlöse / Gesamtkapital – Sales/TA 58

3.2.14 Umsatzerlöse / Eigenkapital – Sales/TE 59

3.2.15 Umlaufvermögen / Umsatzerlöse – CA/Sales 60

3.2.16 Rohertrag / Umsatzerlöse – GP/Sales 60

3.2.17 Rohertrag / Gesamtkapital – GP/TA 61

3.3 Diskriminanzanalyse als Methode der empirischen Analyse 62

3.4 Vorgehensweise in der empirischen Analyse - MDA 65

4 Zusammenfassung der Ergebnisse 68

4.1 Kennzahlen Diskriminanzanalyse des Jahres 2011 70

4.1.1 Kennzahl Umlaufvermögen/Umsatzerlöse, CA/Sales 71

4.1.2 Rohertrag/Bilanzsumme, GP/TA 71

4.2 Kennzahlen Diskriminanzanalyse des Jahres 2012 72

4.3 Weitere Modellversuche MDA – Kennzahlen 2013 73

4.4 Optimiertes Modell der Diskriminanzanalyse 75

4.4.1 Auswertung zur Größe des Unternehmens 77

4.4.2 Auswertung zum Alter des Unternehmens 78

4.5 Zusammenfassende Kernaussagen 79

4.6 Beantwortung der Forschungsfragen 82

4.7 Hypothesentest 85

5 Fazit und Handlungsempfehlungen 86

5.1 Darstellung der wissenschaftlichen Erkenntnisse 86

5.2 Empfehlungen für die Praxis 87

5.3 Ansätze für weiterführende Forschung 88

Quellenverzeichnis 89

Anhang 105

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Insolvenzursachen 2013 nach KSV 1870 10

Abbildung 2: Insolvenzursachen 2013 11

Abbildung 3: Endogene vs. exogene Insolvenzursachen 2013 12

Abbildung 4: Krisenverlaufsmodell nach Pohl 18

Abbildung 5: Typische Krisenverläufe nach Müller 19

Abbildung 6: Krisenverlaufsmodell 31

Abbildung 7: Auswirkungen einer Unternehmenskrise 32

Abbildung 8: Veränderung BIP – Vergleich Marktumfeld 35

Abbildung 9: Veränderung BIP nach Indexvergleich 36

Abbildung 10: Anzahl fertiggestellter Bauten 38

Abbildung 11: Anzahl fertiggestellter Bauten in m^3 (Kubikmeter) 38

Abbildung 12: Entwicklung Unternehmen im Baugewerbe 40

Abbildung 13: Anzahl der Unternehmen und Beschäftigten nach Sektoren 42

Abbildung 14: Erwartete Entwicklung im Baugewerbe 2014 zu 2013 43

Abbildung 15: Zeitschiene der empirischen Analyse 45

Abbildung 16: Grafische Darstellung Fehler 1. Art und Fehler 2. Art 64

Abbildung 17: Fehlerklassifikation Modell MDA - Kennzahlen 2011 70

Abbildung 18: Fehlerklassifikation Modell MDA – Kennzahlen 2012 72

Abbildung 19: Fehlerklassifikation MDA - Optimiertes Modell 76

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Gründungsjahr insolventer Unternehmen 2013 9

Tabelle 2: Konkursverfahren nach Wirtschaftsbereichen 14

Tabelle 3: Wesentliche Wirtschaftsdaten Südtirols 35

Tabelle 4: Entwicklung der Ertragslage im Baugewerbe 41

Tabelle 5: Kennzahlen der empirischen Analyse 50

Tabelle 6: Zusammenfassende Auswertung der Diskriminanzanalyse 69

Tabelle 7: Deskriptive Statistik zur Größe des Unternehmens 77

Tabelle 8: Deskriptive Statistik zum Alter des Unternehmens 78

Tabelle 9: Finanzkennzahlen (2013) 80

Tabelle 10: Finanzkennzahlen verschiedener Länder (1996) 81

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AktG	Aktien-Gesetz
ASTAT	Landesamt für Statistik Südtirol
ATECO	Einteilung in ökonomische Aktivitäten (ital. ATtività ECOnomiche)
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CA	Current Assets (Umlaufvermögen)
CF	Cash Flow (Geldfluss)
EBIT	Earnings before interest and taxes (Ergebnis vor Zinsen und Steuern)
EBITDA	Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization (Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen)
EBT	Earnings before taxes (Ergebnis vor Steuern)
EG	Entwicklungsgruppe
EKEG	Eigenkapitalersatz-Gesetz
Eurostat	Statistische Amt der europäischen Union
GmbHG	GmbH-Gesetz
GP	Gross profit (Rohertrag, Bruttoertrag)
Hrsg.	Herausgeber, Editor
IFRS	International Financial Reporting Standards, steht für internationale Rechnungslegungsvorschriften
IO	Insolvenzordnung
ISTAT	Istituto Nazionale di Statistica – Nationales Statistikamt Italien
Kgl. Dekret	Königliches Dekret
KSV	Kreditschutzverband
Ln	Natürlicher Logarithmus
MDA	Multivariate Diskriminanzanalyse

NACE	(ital.) Nomenclatura delle Attività Economiche (Begriff des Eurostat)
NI	Net Income (Jahresergebnis)
NWB	Neue Wirtschafts Briefe – Verlag für Steuerrecht, Wirtschaftsrecht und Rechnungswesen
OeNB	Österreichische Nationalbank
TA	Total Assets (Gesamtkapital, Bilanzsumme)
TE	Total Equity (Eigenkapital)
TD	Total Debt (Fremdkapital)
UGB	Unternehmensgesetzbuch
URG	Unternehmensreorganisations-Gesetz
VG	Validierungsgruppe
WIFO	Wirtschaftsforschungsinstitut (Begriff gilt sowohl für Österreich als auch Südtirol)
WKO	Wirtschaftskammer Österreich

KURZFASSUNG

Fachhochschule Kufstein Bildungs GmbH

Studiengang Unternehmensrestrukturierung und -sanierung

Kurzfassung der Masterarbeit: **DIE AKTUELLE KRISE DER BAU- UND IMMOBILIENBRANCHE AM STANDORT SÜDTIROL**

EINE EMPIRISCHE FORSCHUNGSANALYSE ZUR ERMITTLUNG EXTERNER UND INTERNER KRISENFRÜHINDIKATOREN

Verfasser: Mag. Helmuth Pirhofer

Erstbetreuer: Dr. Mario Situm, MBA

Zweitbetreuer: Prof. FH Dr. Markus Exler

Die Finanzkrise als Teil der Weltwirtschaftskrise ab dem Jahr 2007, in Folge eines spekulativ aufgeblähten Immobilienmarktes, setzte sich in Europa ab dem Jahr 2009 als Staatsschuldenkrise fort.

Die allgemeine Wirtschaftskonjunktur und verstärkt die Bau- und Immobilienkonjunktur haben starke Rückgänge hinnehmen müssen. Lt. der Zeitschrift für immobilienwirtschaftliche Forschung und Praxis (ZfiFP Nr. 17/2010) hat die Immobilienkonjunktur nebenbei noch einen nachlaufenden Konjunkturzyklus von 1 – 2 Jahren.

Für Unternehmen in dieser Branche ist es deshalb eine noch größere Herausforderung die sich ankündigenden schwachen Signale am Markt zu erkennen und daraus die richtigen Handlungsoptionen zu wählen bzw. umzusetzen. Das frühzeitige Erkennen unterschiedlicher Krisenphasen ist somit wesentliche Herausforderung und Managementaufgabe.

In dieser Arbeit wird die Entwicklung der Bau-und Immobilienbranche des Standortes „Südtirol“ beschrieben und mit Hilfe der Literaturauswertung der theoretische Inhalt abgebildet.

Die empirischen Ergebnisse aus der Untersuchung verschiedener Geschäftsjahre 2009 – 2013 sollen letztendlich einen Best Practice-Ansatz mit Handlungsempfehlungen zu Krisenfrühindikatoren ableiten lassen.

EXECUTIVE SUMMARY

FH Kufstein

Studies for Corporate Restructuring

Executive summary of master thesis: **THE CURRENT CRISIS IN THE CONSTRUCTION AND REAL ESTATE INDUSTRY IN SOUTH TYROL**

AN EMPIRICAL RESEARCH ANALYSIS WITH THE PURPOSE OF IDENTIFYING EXTERNAL AND INTERNAL EARLY CRISIS INDICATORS

Author: Mag. Helmuth Pirhofer

First Advisor: Dr. Mario Situm, MBA

Second Advisor: Prof. FH Dr. Markus Exler

The financial crisis as part of the 2007 global economic crisis, triggered by the burst of the real estate bubble, developed into a European debt crisis in 2009.

The global economy and particularly the construction and real estate industry registered significant shortfalls. According to the Zeitschrift für Immobilienwirtschaftliche Forschung und Praxis (ZfiFP No. 17/2010), the real estate economic cycle is trailing 1-2 years behind the general economic cycle.

This makes it even more difficult for businesses in this sector to identify the weak signals in the market and to choose and implement the right options. Thus, the early identification of different crisis phases is a key challenge and an important management task.

This research work describes the development of the construction and real estate industry in South Tyrol and provides theoretical findings based on the analysis of the available literature.

The empirical results of the comparison between different financial years from 2009 to 2013 are intended to provide best practices and recommendations for early crisis indicators.

1 EINFÜHRUNG IN DIE PROBLEMATIK

Die vergangenen Jahre haben gezeigt, dass es für Branchen und Unternehmen keine Erfolgsgarantien gibt. Es gibt aber sehr wohl, auch in Phasen eines wirtschaftlichen Abschwungs bzw. in einer Rezessionsphase, Möglichkeiten seine Chancen zu verbessern bzw. die Risiken zu mindern.[1] Es geht dabei sehr oft um eine nachhaltige Überlebenssicherung des Unternehmens unter Berücksichtigung auch eines dramatischen Wandels in einem großen Wirtschaftsraum.[2]

Schwachstellen im Unternehmen wirken sich in einem härter werdenden Wettbewerb rascher und massiver auf die betrieblichen Kennzahlen aus. Auch wenn Studien und Untersuchungen[3] immer wieder aufzeigen, dass die meisten Krisenursachen im Unternehmen entstehen, so gibt es doch viele externe Einflüsse, die das Unternehmensgeschehen beeinflussen, sowohl in positiver als auch in negativer Art und Weise.

Dem Unternehmen ergibt sich daraus entstehend ein Handlungsspielraum, welchen es in optimalster Weise ausnutzen muss. Jedes Unternehmen ist bedacht sich ein eigenes Frühwarnsystem aufzubauen, daraus die richtigen Entschlüsse zu ziehen und die entsprechenden Maßnahmen konsequent und rasch umzusetzen.[4] Diese Arbeit soll darüber Aufschluss geben, welche möglichen Krisenursachen, sei es interner als auch externer Natur, und damit verbunden auch qualitative und quantitative Sachverhalte, die Krisenfestigkeit eines Unternehmens maßgeblich beeinflussen.[5]

Unternehmen sind somit gezwungen, sich in einem längeren Zeitraum mit Rahmenbedingungen auseinanderzusetzen, welche häufig unbeständig sind und sich stark diskontinuierlich entwickeln.[6] Man kann in dieser Situation von einer gestiegenen Volatilität sprechen, in welcher für die Unternehmen die verschiedensten

---

[1] Vgl. Dubach 1998, S. 387
[2] Vgl. Makeeva, Neretina 2013, S. 268 ff
[3] Vgl. Kantner, KSV 1870, 2014
[4] Vgl. Exler, Situm, Hueber 2014, S. 202
[5] Vgl. Situm 2012, S. 367 ff
[6] Vgl. Makeeva, Neretina 2013, S. 256 ff

Herausforderungen entstehen und somit ein dauernder Druck entsteht, sich an veränderte Gegebenheiten anzupassen. [7]

Die Leistungsfähigkeit der Unternehmen kommt unter diesen oftmals neuen, schwierigen und ungewohnten Rahmenbedingungen immer mehr an ihre Grenzen.

Die Bau- und Immobilienbranche ist in sehr großem Ausmaß die Basis wirtschaftlichen und produktiven Handelns, da nachfolgend viele weitere Unternehmenstätigkeiten zum Einsatz kommen, und somit diese Branche fundamental wichtig für einen intakten Wirtschaftskreislauf ist. Es sollen in dieser Problematik auch externe Faktoren, wie das mögliche Vorhandensein einer Immobilienblase, Konjunkturpakete der öffentlichen Hand oder eine vorhandene Finanzmarktinstabilität sowie das Wirken eines möglichen Wirtschaftsabschwunges hinterfragt werden.[8]

Gelichfalls kann die Branche der Bau- und Immobilienunternehmen als ein hohes Risikogeschäft betrachtet werden.[9]

Gestaltet sich das Unternehmensmanagement der Baubranche in einer Hochkonjunktur anders als in einer Rezession?[10] Es ist wohl selbstverständlich, dass sich das Managementwissen der jeweiligen Situation, unternehmensinterner oder externer Natur, situativ anpassen muss und damit nachhaltig erfolgreiches Management sich in einer Hochkonjunktur auf eine mögliche nachfolgende Rezession vorbereiten muss.[11]

Es kann weiters davon ausgegangen werden, dass in einer Rezession bereits angeschlagene Unternehmen rascher in eine noch tiefere Krise geraten können und solche in einer bereits existenten Liquiditätskrise kaum noch Überlebenschancen haben.[12]

Die Unternehmen der Bau- und Immobilienbranche sind gekennzeichnet von typisch langen Zeitspannen in der Abarbeitung von Auftragsprojekten und damit von sehr

---

[7] Vgl. Exler, Gapp, Kelz, Levermann, Ortner 2014, S. 4 ff
[8] Vgl. Taein, Sanghyo, Jaejun 2013, S. 82
[9] Vgl. Langford, Iyagba, Komba 1993, S. 317
[10] Vgl. Rüsen 2011, S. 125
[11] Vgl. Exler, Situm, Huber 2014, S. 202; vgl. Rüsen 2011, S. 116
[12] Vgl. Spicka 2013, S. 160 ff

verzögerten Endabrechnungen, unvorhersehbaren und großen Schwankungen in den Auftragsvolumina und hoher Ungewissheit mit großen Risiken für eine nachhaltige Entwicklung.[13]

1.1 Relevanz und Forschungsstand

Das Thema der Krisenfrüherkennung ist grundsätzlich ein bedeutendes Thema in der betriebswirtschaftlichen Forschung. Die frühzeitige Auseinandersetzung mit potenziellen Einflussfaktoren auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit von Unternehmen sollte für jeden Unternehmensinhaber bzw. Geschäftsführer eine zentrale Führungsaufgabe darstellen.[14] Ausgehend von den Ausführungen in der Einleitung ist es daher von hoher Relevanz, die wichtigsten externen und internen Faktoren zu kennen, welche den Erfolg eines Unternehmens der Bau- und Immobilienbranche sowohl lang- als auch kurzfristig negativ beeinflussen können.[15]

In der Literatur sind bereits seit Jahren[16] viele Indikatoren, wie z.B. die Eigenkapitalquote, der Verschuldungsgrad oder auch der Cash Flow, zu finden, welche man für die Früherkennung von Krisen verwenden kann.[17] Die wissenschaftlich fundierte Untersuchung in dieser Arbeit konzentriert sich auf die Branche des Bau- und Immobiliengewerbes, welche eine besondere Abhängigkeit von der konjunkturellen Entwicklung einer Volkswirtschaft zeigt.[18] Inwieweit sich die Wirtschafts- und Finanzkrise auf Unternehmen dieser Branche in Südtirol ausgewirkt hat, ist eine Fragestellung, welche in dieser Form in der Literatur nach bisherigen Recherchen nicht oder lediglich auszugsweise aufgegriffen wurde. Eine tiefergreifende Untersuchung soll deshalb im Zuge dieser Arbeit vorgenommen werden und einer vorhandenen Forschungslücke mögliche Antworten zur Verfügung zu stellen.

---

[13] Vgl. Tsai, Tserng, Liao, Chen, Wang 2012, S. 479
[14] Vgl. Makeeva, Neretina 2013, S. 256 ff
[15] Vgl. Situm in Exler 2013, S. 269
[16] Vgl. Langford, Iyagba, Komba 1993, S. 317 ff
[17] Vgl. Situm in Exler 2013, S. 270 ff
[18] Vgl. Spicka 2013, S. 160

1.2 Forschungsfragen und Hypothese

Die vorliegende Masterarbeit verfolgt vorrangig das Ziel, die der Literatur bekannten Ansätze zu Krisenindikatoren und Analysemethoden zur Früherkennung von Unternehmenskrisen, speziell in der Bau- und Immobilienbranche zu hinterfragen und gegebenenfalls zu bestätigen oder zu ergänzen.[19]

Es soll versucht werden, branchenspezifische Merkmale, hier im speziellen der Bau- und Immobilienbranche am Standort „Südtirol“ herauszuarbeiten.

Es soll versucht werden, anhand der Ergebnisse einer empirischen Analyse, Handlungsempfehlungen für die nachstehend angeführten Forschungsfragen ausarbeiten zu können.

Forschungsfragen:

1. Welche Rolle spielen externe als auch interne Faktoren in Unternehmenskrisen der Bau- und Immobilienwirtschaft?

2. Welche externen und internen Faktoren können primär genannt werden, die die Krisenfestigkeit eines Unternehmens in der Bau- und Immobilienbranche beeinflussen?

3. Wie wirken sich externe und interne Faktoren auf gesunde und wie auf angeschlagene Unternehmen der Bau- und Immobilienbranche aus?

4. Welche unternehmensinternen Maßnahmen, ergänzend zu einem bereits bestehenden Controlling Cockpit, lassen sich definieren, um negativen externen Krisenfaktoren besser entgegenwirken zu können?

Hypothese:

- **Durch den Einbezug externer Faktoren lassen sich in der Bau- und Immobilienbranche im Rahmen eines Früherkennungssystems Unternehmenskrisen besser einschätzen.**

---

[19] Vgl. Gallery, Falta, Ryan, Su, Willett 2005, S. 2 ff

1.3 Forschungsmethode und Vorgehen in der Arbeit

Die Masterarbeit besteht aus einem theoretischen und einem empirischen Teil. Im theoretischen Teil findet eine grundsätzliche Beschreibung des Marktes bzw. Standortes „Südtirol“ statt, sowie eine ausführliche Definition aller relevanten Begriffe, Kennzahlen und Daten. Anhand der bestehenden Fachliteratur wird der theoretische Bezugsrahmen der Arbeit hergestellt und die relevanten Begrifflichkeiten werden zeitgemäß definiert und voneinander abgegrenzt.

Dabei wird sowohl auf aktuelle Beiträge in einschlägigen Fachzeitschriften sowie aus dem Internet zurückgegriffen, als auch Fach- und Lehrbücher für eine wissenschaftliche fundierte Arbeit verwendet.

Im empirischen Teil findet eine ausführliche Marktanalyse statt, in der eine noch näher zu definierende Menge an Unternehmen in der Bau- und Immobilienbranche im Markt „Südtirol“ analytisch bewertet werden soll.

Als mathematisch-statistische Analysemethode wird dabei die multivariate Diskriminanzanalyse für die Früherkennung von Unternehmenskrisen angewandt.[20] Geeignete Werte aus Vergangenheitsdaten der Jahre 2009 – 2013 werden abgeleitet und in die Zukunft extrapoliert.[21]

Es wird dabei zwischen solventen und insolventen Unternehmen unterschieden, welche mit binären Ergebnissen von „0“ = insolvent (distressed) bzw. angeschlagenen und „1“ = solvent bzw. nicht angeschlagen (non distressed) dargestellt werden.[22]

Aus den theoretischen und empirischen Erkenntnissen basierend werden zunächst die Forschungsfragen beantwortet und in direkter Ableitung daraus wird die Forschungshypothese getestet.

Abschließend sollte es möglich sein, daraus konkrete Handlungsempfehlungen ableiten zu können. um sowohl der Zielsetzung als auch der wissenschaftlichen und praktischen Relevanz der Arbeit gerecht zu werden.

---

[20] Vgl. Ohlsen 1980, S. 109 ff
[21] Vgl. Romeike, Hager 2009, S. 94
[22] Vgl. Situm 2014, S. 36 ff

1.4 Angestrebte Ergebnisse und Zielsetzung

Es sind in der betriebswirtschaftlichen Forschung verschiedene Ursachen von Unternehmenskrisen bekannt.[23]

Das angestrebte Ergebnis dieser Arbeit ist das spezifische Erkennen und Namhaftmachen von relevanten internen oder externen Krisenfrühindikatoren in der zu untersuchenden Bau- und Immobilienbranche.[24]

Das Erkennen von Signalen oder Ursachen in den unterschiedlichen Krisenphasen ist eine weitere Zielsetzung.[25]

Aus diesen Ergebnissen können dann Handlungsempfehlungen für die Praxis abgeleitet werden, welche im Sinne eines strategischen Controllings in Unternehmen eingesetzt werden können.

1.5 Aufbau der Arbeit – Inhalt nach Kapiteln

Die Arbeit gliedert sich in fünf Kapitel. Im **ersten** Kapitel werden einleitend die Ausgangssituation und die damit zugrunde liegende Problemstellung beschrieben. Weiters findet eine Darstellung der Vorgehensweise in der Arbeit statt.

Im Kapitel **zwei** werden die konzeptionellen Grundlagen der Unternehmenskrisen sowie entsprechende Definitionen dargestellt.

Ebenso finden eine Beschreibung der Marktsituation „Südtirol“ anhand von wirtschaftlichen Fundamentaldaten sowie spezifische Daten der Bau- und Immobilienbranche, welche analysiert werden, statt.

Im Kapitel **drei** wird die durchgeführte empirische Datenerhebung behandelt, wobei die Methodik beschrieben wird und die Ergebnisse aus der Auswertung der Unternehmensdaten dargelegt werden.

Es findet in diesem Kapitel drei auch eine Beschreibung relevanter Unternehmenskennzahlen zur Krisenfrüherkennung, welche in der empirischen Analyse eingebunden waren, statt.

---

[23] Vgl. Situm in Exler 2013, S. 269
[24] Vgl. Langford, Iyagba, Komba 1993, S. 317 ff
[25] Vgl. Vahs, Schäfer-Kunz 2012, S. 370 ff

Die Kernaussagen sowie die Beantwortung der Forschungsfragen werden in Kapitel **vier** behandelt und Sachverhalten aus der Literatur und der wissenschaftlichen Diskussion gegenübergestellt. Die formulierte Hypothese wird geprüft.

Im abschließenden Kapitel **fünf** werden Handlungsempfehlungen anhand der wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeleitet, und Ansätze für eine weiterführende Forschung im thematischen Zusammenhang dieser Arbeit gegeben.

Anhand der Zusammenfassung der Ergebnisse aus der Arbeit wird eine Schlussbetrachtung vorgenommen.

2 KONZEPTIONELLE GRUNDLAGEN

Für Unternehmen ist das neue Jahrtausend über die erste Dekade hinaus geprägt von kontinuierlichen Krisenzeiten.[26] So mussten sich die Unternehmer zuerst den Folgen des Platzens der sogenannten Dotcom-Blase ab dem Jahr 2000, anschließend der Finanz- und Wirtschaftskrise[27] ab 2007 und letztendlich der derzeitigen Staatsschuldenkrise im gesamten Euroraum, und damit auch im Beobachtungsmarkt „Südtirol“, wenn auch in unterschiedlichen Ausprägungen, stellen.[28]

Unternehmen, vor allem in der Bau- und Immobilienbranche, kommen dabei sehr oft in Situationen, in denen die Existenz und somit die Weiterführung bedroht ist.[29] Es liegt in einer fachlich übergreifenden Kompetenz der Unternehmensführung,[30] die Signale im Unternehmensumfeld zu erkennen, diese richtig zu bewerten und daraus die strategischen Entscheidungen zu treffen, egal ob diese Signale anfangs schwach und letztendlich vielleicht auch stark ausgeprägt sind.[31]

Die Integration eines unternehmensinternen Disziplinenmanagements, welches sich kontinuierlich mit ganzheitlichen Methoden der Krisenfrüherkennung beschäftigt, ist

[26] Vgl. Kwon, Lee, Kim 2013, S. 82 ff
[27] Quelle: Hilmer 2014, S. 174
[28] Vgl. Schröder 2012, S. 12 ff
[29] Vgl. Spicka 2013, S. 160
[30] Vgl. Edum-Fotwe, Price, Thorpe 1996, S. 189
[31] Vgl. Exler, Situm, Hueber 2014, S. 202 ff; vgl. Platt, Platt 2002, S. 184 ff

nicht nur in einem volatilen Marktumfeld überlebenswichtig, es sichert letztendlich auch grundsätzlich die Wettbewerbsfähigkeit.[32]

Inhaltlich lassen sich Unternehmenskrisen sehr oft auf zu mindestens drei Fundamentalursachen zurückführen: es fehlt das konkurrenzfähige Wissen der Unternehmensführung, es mangelt an der existenzsichernden Vermarktung der Produkte und Leistungen sowie an adäquaten Finanzen im Bereich des Kapitals und der Liquidität.[33]

Krisen sind als hoch dynamische, komplexe und multikausale[34] Prozesse anzusehen, deren Entwicklung durch unterschiedliche Randbedingungen immer wieder stark positiv oder negativ beeinflusst werden können.[35]

Vom Zeitablauf her sind erfahrungsgemäß ebenfalls verschiedene Stadien mit einem erhöhtem Krisenrisiko verbunden: die Unternehmensgründung und unmittelbar die ersten darauffolgenden Geschäftsjahre[36], zweitens der Übergang von einem „kleinen" Unternehmen zu einem typischen „mittelgroßen" Betrieb mit erhöhten Anforderungen im Bereich der Strategie und der Organisation und letztendlich als dritter Punkt eine darauf aufbauende aggressive Wachstumsphase mit einem erhöhten Kapital- und Liquiditätsbedarf.[37]

Es kann hierbei auch von einer strukturellen Trägheit gesprochen werden und damit von einer mangelnden Fähigkeit sich entsprechenden Anforderungen der Unternehmensumwelt anpassen zu können.[38]

In den üblichen Krisenverlaufsmodellen wird die Insolvenz als das Endstadium eines Unternehmenslebens bezeichnet. Bis es zu einer Insolvenz kommt, vergehen üblicherweise einige Jahre. [39]

Eine nachfolgend abgebildete Statistik des Kreditschutzverbandes, KSV 1870[40] betreffend das Gründungsjahr der insolventen Unternehmen im Zeitraum, I. – III.

---

[32] Vgl. Exler 2011, S. 70 ff
[33] Vgl. Rüsen 2011, S. 115 ff
[34] Vgl. Welsch 2009, S. 23 ff
[35] Vgl. Rüsen 2011, S. 112 ff
[36] Vgl. Dubach 1998, S. 389
[37] Vgl. Krystek, Moldenhauer 2007, S. 47 ff
[38] Vgl. Schulenberg 2008, S, 215 ff
[39] Vgl. Platt, Platt 2002, S. 188 ff

Quartal 2014 zeigt, dass 33% der Unternehmen nach dem Jahr 2010 gegründet wurden und somit nicht älter als vier Jahre sind und weitere 24% im Zeitraum 2005 bis 2009 gegründet wurden und somit nicht länger als zehn Jahre Bestand hatten.

2	%	vor 1939 gegründet
1	%	von 1939 bis 1959
1	%	von 1960 bis 1969
3	%	von 1970 bis 1979
6	%	von 1980 bis 1989
6	%	von 1990 bis 1994
9	%	von 1995 bis 1999
15	%	von 2000 bis 2004
24	%	von 2005 bis 2009
33	%	ab 2010
100	**%**	**Gesamt**

Tabelle 1: Gründungsjahr insolventer Unternehmen 2013[41]

In Summe weiterer Zahlen hatten 72% der insolventen Unternehmen eine Lebensdauer von nur 15 Jahren. Die restlichen 28% fielen auf Unternehmen, die auf eine Lebensdauer von fünfzehn Jahren kommen und auch älter waren.

Kann aus diesen Daten auf eine verstärkte Einwirkung externer Faktoren auf eine mögliche Unternehmenskrise geschlossen werden oder liegt es doch am Unternehmer selbst, diesen externen Faktoren mit entsprechenden Maßnahmen im Sinne eines Krisenindikatormodells entgegen zu wirken und das Unternehmen damit krisenfest zu machen und für krisenbedingte Anforderungen erfolgreich zu stabilisieren?[42]

Die nachstehend abgebildete Insolvenzursachendarstellung entstand aus einer Analyse des KSV1870 im Jahr 2014bezugnehmend auf 2013, in der ausgehend von 3.266 Insolvenzverfahren in 2.775 Fällen eine Ursache für das Scheitern des Unternehmens erhoben wurde, so dass es zu einer Abdeckung von 85% gekommen ist[43].

---

[40] Vgl. Stirner, KSV 1870, 2014
[41] Vgl. Stirner KSV 1870, 2014
[42] Vgl. Exler 2011, S. 70 ff
[43] Vgl. Kantner, KSV 1870, 2014

Fahrlässigkeit		
Ungenügende Kenntnis des praktischen Wirtschaftslebens, mangelnde Branchenkenntnis, Fehlen einer ausreichenden Buchführung	7%	
Unvermögen der differenzierten Beurteilung der Wirtschaftsvorgänge, Gründungsfehler, Unerfahrenheit	9%	
Veranlassung und Durchführung von übermäßigen Investitionen und überflüssigen Betriebserweiterungen	1%	**17%**
Externe Auslöser/Verlustquellen		
Geänderte Marktlage, ausländische bzw. inländische Konkurrenzsituation, Kreditrestriktionen, Lohn- und Steuererhöhungen, usw.	14%	
Insolvenz von Abnehmern	1%	
Ausfall von Lieferanten	1%	**16%**
Fehler bzw. Verlustquellen im innerbetrieblichen Bereich		
Fehlen des unbedingt notwendigen kaufmännischen Weitblicks, der rationellen Planung, Absatzschwierigkeiten	36%	
Kalkulationsfehler, Produktionsmisserfolge	5%	
Mangelnde Beobachtung der Vorkommnisse in der Wirtschaft, Angebot-Nachfrage, Zinsen- und Kostensteigerungen, Umstrukturierungen, Differenzen in der Geschäftsführung usw.	6%	**47%**
Persönliches Verschulden		
Überhöhte Entnahmen im Privatbereich	1%	
Spekulationen	0%	
Vernachlässigung der Geschäftsführung	2%	
Betrügerische Handlungen	4%	**7%**
Kapitalmangel		
Das im Unternehmen vorhandene Eigenkapital ist für Art und Umfang des Betriebes zu gering	10%	
Unterschätzung der Bedeutung verfügbarer Eigenmittel mit der Absicht, Fremdkapital einzusetzen (Unterkapitalisierung)	0%	**10%**
Sonstige Ursachen		
Krankheit	3%	
Unglücksfälle und höhere Gewalt	0%	
Sonstige Ursachen, die außerhalb der Einflusssphäre des Unternehmens liegen, z.B. Embargo oder gleichartige behördliche Verfügungen, Streiks usw.	0%	**3%**
Gesamt		**100%**

Abbildung 1: Insolvenzursachen 2013 nach KSV 1870[44]

Die Zahlen spiegeln wider, dass die persönliche Leistung des Chefs im Vordergrund steht: 71% der Unternehmensinsolvenzen beruhen auf Managementfehlern, sind also

[44] Vgl. KSV 1870, 2014; eigene Darstellung

innerbetrieblicher Natur, Fahrlässigkeit, mangelnde Kenntnis der Materie oder persönliches Verschulden der Geschäftsleitung.[45]

In der Literatur werden weitere Insolvenzursachen genannt, welche in der aktuellen globalen Krisensituation, wesentlich erscheinen: mangelnde Planung und Steuerung, gravierende Buchführungsmängel, übermäßige Ansprüche im Lebensstandard, unzulängliches Qualitätsmanagement, mangelhafte Kontrollsysteme und wirtschaftskriminelle Handlungen.[46]

Etwa 10% der Insolvenzen resultieren aus Kapitalmangel – ebenfalls eher ein Gründerproblem bzw. ein mangelhaftes Reagieren bei entsprechendem Kapitalverlust aus betrieblichen Gründen - und nur etwa 20% aus externen oder anderen schwer oder unbeherrschbaren Ursachen externer Natur.[47]

Diese Zahlen und Argumentationen sind in der Literatur häufig anzutreffen und sollten damit auch die Realität entsprechend wiederspiegeln.[48]

Fahrlässigkeit	17%
Persönliches Verschulden	7%
Fehler bzw. Verlustquellen im innerbetrieblichen Bereich	47%
Kapitalmangel	10%
Sonstige Ursachen	3%
Externe Auslöser/Verlustquellen	16%

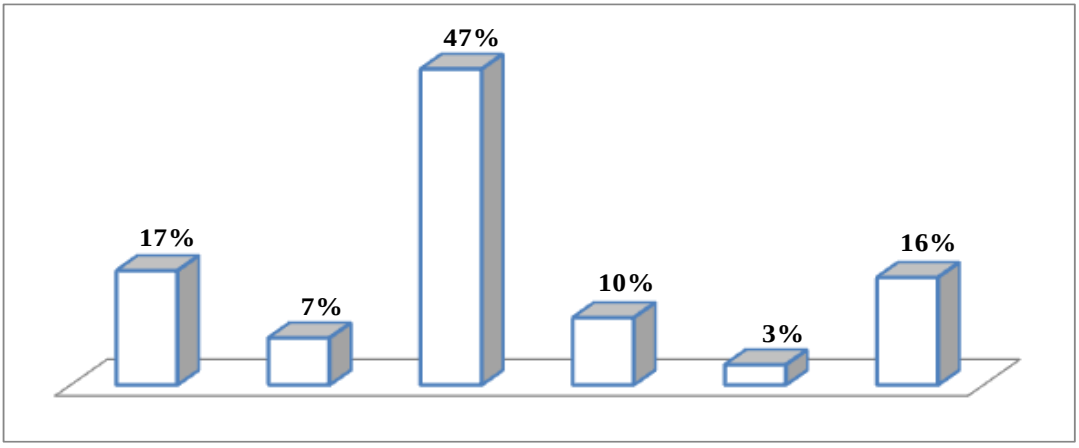

Abbildung 2: Insolvenzursachen 2013[49]

[45] Vgl. Kantner, KSV 1870, 2014
[46] Vgl. Situm 2008, S. 2
[47] Vgl. Kantner, KSV 1870, 2014
[48] Vgl. Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 15
[49] Vgl. KSV 1870, 2014; eigene Darstellung

Die Gründe für Unternehmenskrisen und damit auch verbunden eine daraus resultierende Insolvenzgefahr sind vielfältig, lassen sich jedoch wie bereits mehrfach erwähnt, in interne und externe Faktoren unterscheiden.[50]

Bei internen Krisenfaktoren steht die persönliche Leistung der Unternehmensinhaber bzw. der Unternehmensführung doch wesentlich im Vordergrund, wobei Unwissenheit, Fahrlässigkeit oder Verschulden eine Rolle spielen können. Schlussendlich ist auch das beste Frühwarnsystem vergebens, wenn sich das Unternehmen nicht selbst in die Lage versetzt, aus einer innerbetrieblichen Analyse die daraus resultierenden Schlüsse zu ziehen und die entsprechenden Gegenmaßnahmen rasch und konsequent umzusetzen.[51] Es gibt dafür nur einen Grundsatz: frühzeitiges Erkennen, richtiges Einschätzen der Situation und entsprechendes unmittelbares Handeln.[52]

Die Frage der Krisenwiderstandsfähigkeit eines Unternehmens in gesundem bzw. bereits angeschlagenem Zustand stellt sich jedoch sehr viel intensiver bei externen Faktoren, insbesondere dann, wenn diese unvorhergesehen, plötzlich, massiv und lang anhaltend auf das Unternehmen einwirken.[53]

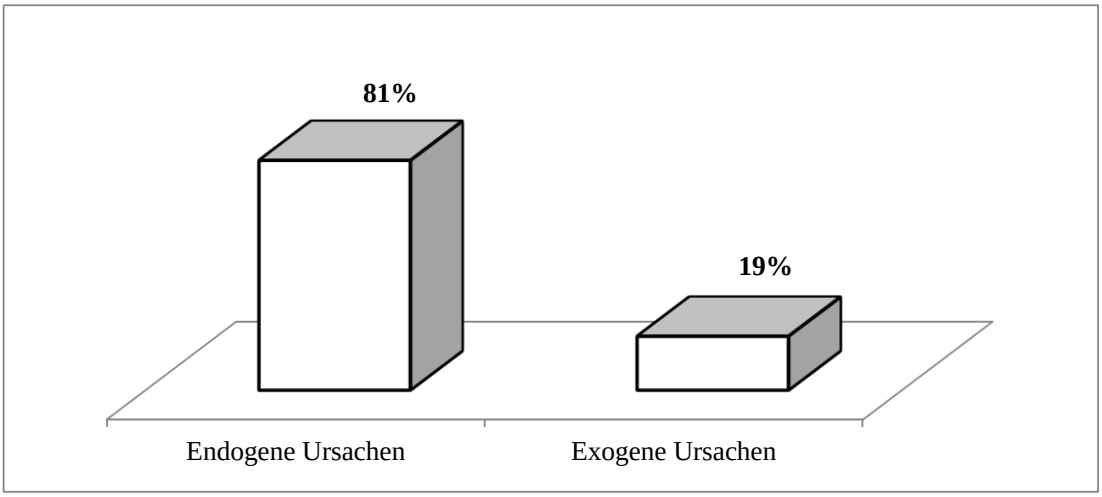

Abbildung 3: Endogene vs. exogene Insolvenzursachen 2013[54]

[50] Vgl. Situm 2013, S. 269
[51] Vgl. Platt, Platt 2002, S. 184 ff
[52] Vgl. Situm 2014, S. 39
[53] Vgl. Hauschildt, Leker 2000, S. 270 ff
[54] Vgl. KSV 1870, 2014; eigene Darstellung

Ähnliche Ergebnisse ergab auch eine empirische Studie der TAC-Consulting GmbH[55], München im Jahr 2008, in der ein enger Zusammenhang des Führungsstils als Auslöser einer Unternehmenskrise festgestellt werden konnte. So waren 90% der Befragten der Meinung, dass der Führungsstil eines Managers Auswirkungen auf das Entstehen einer Unternehmenskrise hat.[56]

2.1 Krisen außerhalb des Unternehmens

In der Volkswirtschaftslehre wird der Krisenbegriff exogener Natur im Zusammenhang mit konjunkturellen Entwicklungen und Zyklen einer Volkswirtschaft verwendet, sofern sie nicht durch „externe Schocks“, z.B. durch Naturkatastrophen oder Terroranschläge, etc. verursacht werden. [57]

Krisenursachen können aus Konjunkturschwankungen, technischem Fortschritt, Rohstoffverknappungen, geändertem Wettbewerberverhalten,[58] schrumpfenden oder gesättigten Märkten, einem allgemeinem Wertewandel, hoher Wettbewerbsintensität oder Branchenüberkapazitäten, usw. resultieren und lösen immer einen unmittelbaren Anpassungsdruck für die Unternehmen aus.[59]

Konjunkturschwankungen stehen auch in einem engen Zusammenhang mit dem Begriff der Rezession.[60]

Die Rezession ist eine regelmäßige Erscheinung in der Marktwirtschaft. Im generellen Sprachgebrauch versteht man unter einer Rezession einen absoluten Rückgang der wirtschaftlichen Aktivität, meist erfasst in einer negativen Veränderungsrate des saisonbereinigten Bruttoinlandsprodukts auf Quartalsbasis. Zudem verbindet sich mit dem Begriff die Vorstellung, dass der beobachtete Rückgang über einen gewissen Zeitraum anhält und eine Ökonomie in ihrer Gesamtheit trifft.[61]

---

[55] Vgl. Labbè, 2008, S. 8
[56] Vgl. Labbè, 2008, S. 6 ff
[57] Vgl. Rüsen 2011, S. 108
[58] Vgl. Situm 2013, S. 270
[59] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 9
[60] Vgl. Edum-Fotwe, Price, Thorpe 1996, S. 189 ff
[61] Vgl. Rüsen 2011, S. 123 ff

Eine Rezession erfasst gleichzeitig auch die Kunden und alle Wettbewerber, was bei der internen Unternehmenskrise nicht der Fall ist. Jede Rezession hat erfahrungsgemäß einmal ein Ende, nach dem wieder ein Aufschwung folgt. Dies ist wohl das wichtigste Unterscheidungsmerkmal zur internen Unternehmenskrise, aus der heraus nicht – gleichsam automatisch – wieder eine Wende zum Besseren erwartet werden kann.

Rezessionen können naturgemäß von der einzelnen Unternehmung nur begrenzt beeinflusst werden und doch gibt es Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge.[62]

Die Anzahl der eröffneten Konkurse kann dabei ein wichtiger Index für die wirtschaftliche Entwicklung der verschiedenen Länder oder Gebiete sein und kann ein Bild der jeweiligen Warengruppe oder Branche darstellen.[63]

So wurden z.B. im 2. Semester 2013 im Beobachtungsmarkt Südtirol lt. dem dortigen Landesinstitut für Statistik – ASTAT, einundvierzig (41) Konkursverfahren eröffnet. Die Jahresgesamtzahl 2013 beläuft sich auf achtzig (80) angemeldete Konkurse, etwas mehr als 2012 mit siebenundsiebzig (77) Konkursen, wie aus nachstehender Grafik ersichtlich ist[64].

Wirtschaftsbereiche	2009	2010	2011	2012	2013	1. Halbjahr 2014
Verarbeitendes Gewerbe	7	5	7	15	13	12
Baugewerbe	27	23	19	20	26	11
Handel	18	12	14	25	21	8
Gastgewerbe	10	6	12	6	10	2
Andere Dienstleistungen	12	14	7	11	10	6
Insgesamt	74	60	59	77	80	39

Tabelle 2: Konkursverfahren nach Wirtschaftsbereichen[65]

Im Jahr 2013 wurden zudem am Landesgericht Bozen – Südtirol zweiundvierzig (42) Anträge auf Ausgleich gestellt, mehr als doppelt so viele wie im Vorjahr mit siebzehn (17) Anträgen.

---

[62] Vgl. Kwon, Lee, Kim 2013, S. 83
[63] Vgl. Edum-Fotwe, Price, Thorpe 1996, S. 189 ff
[64] Quelle: Autonome Provinz Bozen/ASTAT, 2015
[65] Quelle: Autonome Provinz Bozen/ASTAT, 2015

Das Ausgleichsverfahren ist in Italien und damit auch im Beobachtungsmarkt „Südtirol“ ein Insolvenzverfahren, bei dem ein Unternehmensinhaber, der sich in einer Krisen- oder Insolvenzsituation befindet, eine Einigung mit den Gläubigern sucht, um die Eröffnung des Konkursverfahrens zu vermeiden und die eigenen Schulden zu begleichen[66]. Dabei vermitteln die zuständigen Gerichtsorgane zwischen den Parteien. Der Ausgleich ist durch das Konkursgesetz (Kgl. Dekret vom 16. März 1942, Nr. 267 in geltender Fassung; letzte Änderungen durch das Gesetz vom 17. Dezember 2012, Nr. 221) geregelt.

Das Konkursverfahren wird bei Zahlungsunfähigkeit eines Unternehmers bei einem Gericht erster Instanz auf Antrag des Unternehmers, eines oder mehrerer Gläubiger, der Staatsanwaltschaft oder von Amts wegen eingeleitet.

Der Tatbestand der „Unternehmenskrise“ wird in diesem Zusammenhang nur unzureichend nach rechtlichen Vorgaben definiert, weshalb ein großer Spielraum für den Unternehmer vorherrscht, sein Unternehmen so zu bewerten, dass es durch eine Krise existenzgefährdet sein könnte oder nicht.

Die Rechtsordnung in Österreich oder auch Deutschland gibt dahingehend weitaus konkretere Definitionen gesetzlicher Natur vor, an denen sich der Inhaber und/oder Geschäftsführer bei einer bereits latenten Krise halten muss.

Zusammenfassend kann dabei erwähnt werden, dass z.B. in Österreich der Begriff der Krise im § 2. (1) EKEG – Eigenkapitalersatz-Gesetz dahingehend definiert wird, dass sich die Gesellschaft in Krise befindet, wenn sie zahlungsunfähig (siehe § 66 Insolvenzordnung – IO) oder überschuldet (siehe § 67 Insolvenzordnung – IO) ist oder wenn die Eigenmittelquote (siehe § 23 Unternehmensreorganisations-Gesetz – URG) der Gesellschaft weniger als 8% und die fiktive Schuldentilgungsdauer (siehe § 24 Unternehmensreorganisations-Gesetz) mehr als 15 Jahre betragen, es sein denn, die Gesellschaft bedarf nicht der Reorganisation.

Der Reorganisationsbedarf wird in verschiedenen rechtlichen Darstellungen dem Unternehmer klar vermittelt, insbesondere dahingehend, dass die nachhaltige

---

[66] Quelle: Autonome Provinz Bozen/ASTATinfo, 04/2014

Weiterführung eines bestandsgefährdeten Unternehmens einer unmittelbaren Verbesserung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage bedarf.[67]

Beide Rechtssysteme – Italien und Österreich - stellen aber auf die nötige Sorgfaltspflicht eines ordentlichen Unternehmers ab, wobei die Vorgaben doch wesentlich unterschiedlicher dargestellt werden. So stellt das österreichische Rechtssystem in diesem Zusammenhang auf weitere Vorschriften sowohl im Unternehmensgesetzbuch – UGB als auch im Aktiengesetz – AktG und im GmbH-Gesetz – GmbHG ab.

Mit der rechtzeitigen Erstellung einer (positiven) Fortbestehensprognose kann der Vorwurf der schuldhaften Verzögerung des Konkursantrages vermieden werden.[68]

Sollte das mit ein Grund sein, dass Krisen in Unternehmen in unterschiedlichen Märkten mit teilweise anderen interpretierbaren rechtlichen bzw. betriebs-wirtschaftlichen Vorgaben andersartig bewertet werden und einen sehr oft gänzlich unterschiedlichen Verlauf des Unternehmens in einer Krise nehmen.

Dies auch immer unter der Betrachtung, dass durch die volkswirtschaftlichen Unterschiede in unterschiedlichen Märkten die externen Faktoren divergent auf die interne Situation im Unternehmen reagieren.

Jedenfalls zeigt die Betrachtung nach Tätigkeitssektoren im Markt „Südtirol“ einen bedeutenden Zuwachs der neu eröffneten Konkursverfahren im Bau- und Immobiliengewerbe auf, dem Sektor, in dem in den letzten Jahren auch immer die meisten Konkursverfahren eröffnet wurden. Es ist allgemein bekannt, dass die Bau- und Immobilienbranche als sehr konjunkturabhängig gilt und dementsprechend für Unternehmenskrisen anfällig ist.[69]

---

[67] Vgl. IDW ES 6 n.F. 2011, S. 2 ff
[68] Vgl. Leitfaden Fortbestehensprognose 2006, S. 5 ff
[69] Vgl. Langford, Iyagba, Komba 1993, S. 317

2.2 Krisen im Unternehmen

Die betriebswirtschaftliche Definition der Krise bezeichnet eine schwierige Sachlage oder Zeit, die den Höhe- und Wendepunkt einer gefährlichen Situation für ein Unternehmen darstellt.[70]

Unternehmenskrisen gefährden die operativen und strategischen Unternehmensziele, aber auch fundamentale Interessen Dritter, wie z.B. Anteilseigner, Gläubiger, Mitarbeiter, Staat, und andere mehr.[71]

Unternehmenskrisen haben durchwegs zeitraumbezogenen Charakter und sind zunächst meist latenter Natur, bevor eine Krise akut wird und – im ungünstigsten Fall – zur Insolvenz des Unternehmens führt.[72]

Der Krisenverlauf lässt sich demnach in die drei grundlegenden Merkmale Anfang, Wendepunkt und Ende einteilen. Der Beginn und das Ende einer Krise unterliegen mit Ausnahme objektiv und juristisch definierter Tatbestände, wie Überschuldung und Zahlungsunfähigkeit, prinzipiell dem subjektiven Wahrnehmungsvermögen der Betroffenen. [73]

Kann dieses Wahrnehmungsvermögen aufgrund anderer externer Gegebenheiten in unterschiedlichen Ländern mit andersgearteter Rechtsordnung ungleiche Vorgehensweisen in der internen Beurteilung einer möglichen eigenen Unternehmensexistenzgefährdung bewirken?

---

[70] Vgl. Crone 2012, S.4
[71] Vgl. Wilden 2004, S. 1 ff
[72] Vgl. Situm 2008, S. 17
[73] Vgl. Rüsen 2011, S. 111

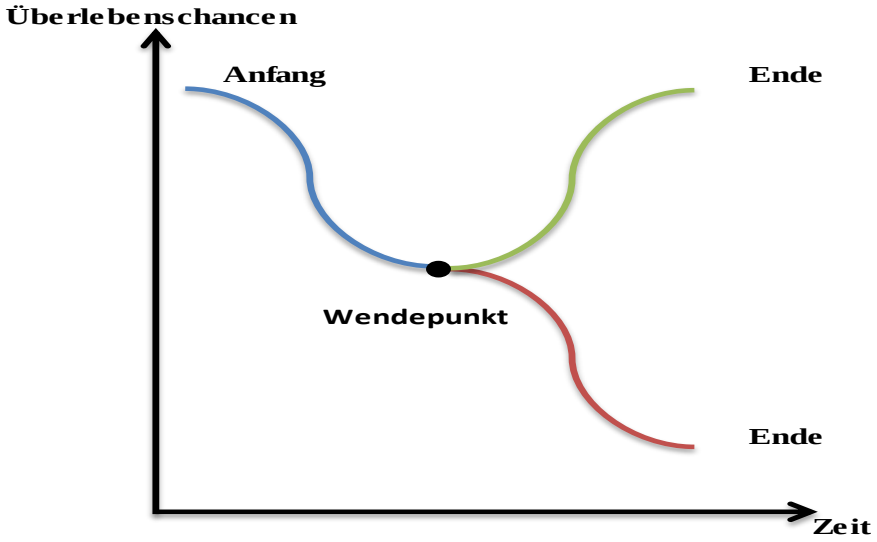

Abbildung 4: Krisenverlaufsmodell nach Pohl[74]

Der Zeitraum zwischen dem Beginn und dem Ende des Krisenprozesses kann von sehr unterschiedlicher Länge sein. Als Extremformen sind über Jahre lang andauernde, sich nur allmählich beschleunigende Krisenprozesse ebenso anzutreffen, wie schlagartig auftretende Krisenprozesse mit rasanter Beschleunigung und extrem kurzer Prozessdauer. [75]

Auch wenn die wesentlichen Elemente eines Krisenprozesses somit ein existenzbedrohender Charakter und seine Zukunftsbezogenheit sind, so ist grundsätzlich zu erkennen, dass das Ergebnis eines Krisenprozesses offen ist, d.h. eine Unternehmenskrise impliziert immer auch die Möglichkeit einer erfolgreichen Bewältigung.[76]

Die Aufrechterhaltung der Zahlungsfähigkeit ist dabei primäres Ziel für die nähere Zukunft und sekundär in weiterer Zukunft durch einen „Turn around“ die längerfristig positive Entwicklung und eine konstante Aufrechterhaltung der Zahlungsfähigkeit.[77]

Um eine Krise positiv zu lösen oder um das negativste Endresultat einer Unternehmenskrise – die Insolvenz, d.h. eine Überschuldung oder/und Zahlungs-

---

[74] Vgl. Rüsen 2011, S. 112, eigene Darstellung
[75] Vgl. Krystek, Moldenhauer 2007, S. 33
[76] Vgl. Exler, Gapp, Kelz, Levermann, Ortner 2014, S. 4 ff
[77] Vgl. Leitfaden Fortbestehensprognose 2006, S. 16 ff

unfähigkeit – letztendlich zu vermeiden, bedarf es aber eines Krisenmanagements, das die Früherkennung von latenten oder schleichenden Krisen und respektive Maßnahmen der Krisenvermeidung beinhaltet[78].

Die Früherkennung von Unternehmenskrisen ist ein wichtiger Bestandteil des Krisenmanagements und von grundlegender Voraussetzung für die Vermeidung bzw. Bewältigung akuter Krisen und Insolvenzgefahren. Es gilt der kausale Zusammenhang, dass Unternehmenskrisen aufgrund ihres zeitlichen Verlaufs umso effizienter und schneller beseitigt werden können, je frühzeitiger sie erkannt werden.[79]

So kann möglicherweise der Verlust von Marktanteilen oder der Umsatzrückgang durch eine strategische Neupositionierung korrigiert werden, bzw. im weiteren Verlauf der Unternehmenskrise durch verschiedene Prozessoptimierungen eine Effizienzsteigerung in verschiedenen Bereichen erzielt werden, und damit möglicherweise eine ganzheitliche Sanierung im Falle einer Krise im fortgefahrenen Stadium vermieden werden.[80]

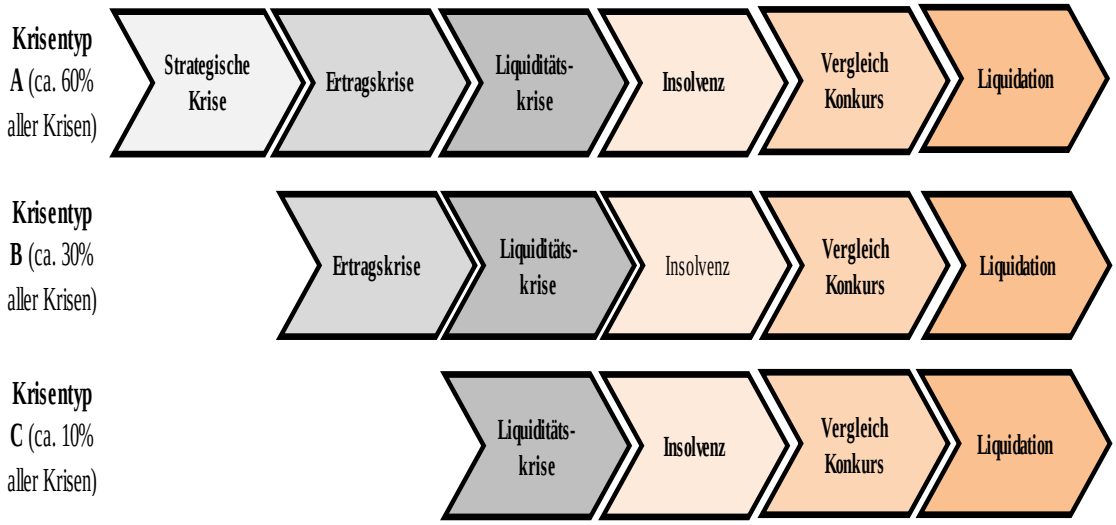

Abbildung 5: Typische Krisenverläufe nach Müller[81]

---

[78] Vgl. Situm 2013, S. 269
[79] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 2
[80] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 7
[81] Vgl. Rüsen 2011, S. 114, eigene Darstellung

Krisenfrüherkennung setzt an den Krisenursachen an. Im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Krisenursachenforschung wurde herausgearbeitet, dass Krisen oft aus zahlreichen quantitativen und qualitativen Ursachen resultieren, und sowohl unternehmensintern, d.h. endogen als auch extern, folglich exogen, veranlasst sein können.[82]

Häufige endogene, d.h. unternehmensinterne Krisenursachen sind, wie bereits vorab grafisch auch dargestellt, beispielsweise Managementfehler, mangelhafte Strategiekonzepte, schlechte Produkte oder Produktionsverhältnisse, ungenügende Dienstleistungen, mangelhafte oder vollständig fehlende Markt- und Wettbewerbsbeobachtung, unzureichende Eigenmittelausstattung, unzureichende Liquidität oder andere negative Ausprägungen von betriebswirtschaftlich relevanten Unternehmenskennzahlen.[83]

Versäumnisse des Managements sind sehr oft auch mangelnde Anpassung an technologische oder konjunkturelle Veränderungen, eine unzureichende Unternehmenskommunikation, Misswirtschaft bis hin zu Betrug, oder auch die unterlassene Einleitung von möglichen Korrekturmaßnahmen nach Identifikation einer kritischen Unternehmenssituation.[84]

Schließlich kann aber auch festgestellt werden, dass Krisen als hoch dynamische Prozesse anzusehen sind, deren Entwicklung durch unterschiedliche Rahmenbedingungen – interner als auch externer Natur - immer wieder stark positiv oder negativ beeinflusst werden können. Krisenverläufe können somit verschiedene Wendepunkte haben.[85]

Festgestellt wurde auch, dass ein wesentlicher Wahrnehmungsunterschied dahingehend besteht, dass der Unternehmer selbst, in der Regel externe Faktoren als krisenursächlich ansieht, hingegen die externen Beobachter die Verantwortung für die krisenbedingte Unternehmenssituation mehrheitlich beim Unternehmer sehen.[86]

---

[82] Vgl. Dubach 1998, S. 387 ff
[83] Vgl. Situm 2013, S. 269 ff
[84] Vgl. Situm 2013, S. 270
[85] Vgl. Rüsen 2011, S. 112
[86] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 15

In Verbindung mit dieser Feststellung der unterschiedlichen Wahrnehmung und damit möglicherweise kongruenten Prozessdauer steht auch die im Unternehmen wahrgenommene Intensität, der gegen die Unternehmung gerichteten destruktiven Wirkungen.[87]

2.3 Phasen von Unternehmenskrisen

Es ist allgemein bekannt, dass sich betriebswirtschaftlich in zeitlicher Hinsicht drei, möglicherweise ineinandergreifende Phasen einer Unternehmenskrise unterscheiden lassen: die strategische Krise, die Ertragskrise und die Liquiditätskrise.[88]

Der Krisenbegriff beinhaltet aber auch neben der Bewertung des Unternehmens aus betriebswirtschaftlicher Sicht eine weitere Sichtweise aus der rechtlichen Perspektive, wobei diese zweite Sichtweise in einer insolvenzrechtlichen Definition endet. Die insolvenzrechtliche Definition knüpft an die Begriffe Überschuldung und Zahlungsunfähigkeit an, welche zwar von Seiten des Gesetzgebers vorgegeben sind, aber, zu mindestens in Italien, großen Interpretationsspielraum zulassen und demzufolge erst im letzten Stadium der betriebswirtschaftlichen Sichtweise entsprechende Maßnahmen verpflichtend einwirken.

Die Dauer und die Intensität einer Unternehmenskrise können jedenfalls massive Auswirkungen auf eine Unternehmensfortführung haben. Durch die Unternehmenskrise kann sich eine nachhaltige, d.h. nicht nur absehbar kurzfristige bzw. vorübergehende Existenzgefährdung für das gesamte Unternehmen im Sinne einer Existenzvernichtung ergeben. Diese Situation ist zumeist ungeplant und ungewollt. [89]

Aus systemtheoretischer Betrachtungsweise gefährdet oder zerstört die Krise ein System oder Teile eines Systems, wobei die Möglichkeit gegeben ist, dass sich durch die Krise eines Subsystems, dargestellt durch ein einzelnes Unternehmen, eine negative Beeinträchtigung des Gesamtsystems, d.h. auch einer ganzen Volkswirtschaft ergeben kann.

---

[87] Vgl. Krystek, Moldenhauer 2007, S. 32 ff
[88] Vgl. Von Leoprechting 2010, S. 126
[89] Vgl. Krystek, Moldenhauer 2007, S. 26

Bereits Alfred Krummenacher beschreibt 1981:

> *„die Unternehmenskrise als eine Situation, die nach einem abrupten Wechsel einer oder mehrerer Basisvariablen eines Systems entsteht, so dass die Erreichung bisheriger essentieller Normen und Ziele gefährdet und damit die Existenz dieses Systems in Frage gestellt wird“.*[90]

Lässt man außerwirtschaftliche Geschehnisse, wie Naturkatastrophen, Terror, Kriege, politische Krisen, usw., als Ursache für Wirtschaftskrisen unberücksichtigt, kann die systemtheoretische Betrachtungsweise in engem Zusammenhang mit konjunkturellen Phänomenen gesehen werden, und somit in einem Umkehrschluss wiederum negativ auf Unternehmenssituationen wirken und Krisen auslösen. [91]

Wenn man die Rezession als eine regelmäßige, wenn auch mit zeitlich relativ großen Abständen, wiederkehrende Erscheinung in einer Marktwirtschaft definieren kann, so lässt sich daraus schließen, dass die stark negativen Effekte einer Rezession auch periodisch die Unternehmen mit nahezu unausweichlicher Wahrscheinlichkeit und unterschiedlichen Auswirkungen beeinflussen können.[92]

Da dies mit Sicherheit für ein Unternehmen, in Abweichung der typischen internen Krisensymptome, eine außergewöhnliche Situation darstellt und entsprechend reagiert werden muss, ergibt sich die Frage, ob die Unternehmensführung darauf auch mit üblichen Methoden reagieren kann oder bereits im Ansatz der Krisenbewältigung überfordert und hilflos ist.

Es stellt sich hierbei aber auch wieder die Frage, ob ein bereits sich in einer schleichenden Krise befindliches Unternehmen in einem volkswirtschaftlichen Umfeld, wie z.B. einer Rezession, die Widerstandsfähigkeit dermaßen anpassen kann, dass es diese spezielle Krisensituation überwinden kann.[93]

Der Begriff der Widerstandsfähigkeit wird auch als Resilienz bezeichnet und beschreibt die Toleranz eines Systems gegenüber Störungen bzw. die Fähigkeit mit Veränderungen umgehen zu können. Störungen oder Veränderungen können dabei

---

[90] Quelle: Krummenacher 1981, S. 8
[91] Vgl. Krystek, Moldenhauer 2007, S. 24 ff
[92] Vgl. Rüsen 2007, S. 123 ff
[93] Vgl. Dubach 1998, S. 387 ff

von innen oder von außen kommen, wobei die Dynamik der auf die Widerstandsfähigkeit des Unternehmens treffenden Störungen, von außen auch in Form einer massiven Rezession erfolgen kann.

Resilienz wird auch gleichgesetzt mit Belastbarkeit und Flexibilität, um die innere Haltung, Widerstände überwinden zu können.[94]

Ein Unternehmen ist als eine Organisation zu verstehen, welche das zielorientierte ganzheitliche Gestalten von Beziehungen in offenen sozialen Systemen verrichtet. Ein System ist die abgegrenzte Gesamtheit von Elementen, die miteinander in Beziehung stehen.[95]

Die Widerstandsfähigkeit der Unternehmen wird je nach dem Grad der Krisensituation, sei es interner als auch externer Natur anfangs von einfachen Problemen, welche durch wenige Einflussgrößen charakterisiert sind und zudem eine geringe Verknüpfung aufweisen, konfrontiert. Daraus entstehen in einem weiteren Stadium kompliziertere Probleme, die gekennzeichnet sind durch eine Vielzahl von verschiedenen Einflussgrößen und die zudem relativ stark miteinander verknüpft sind, wobei aber die internen Strukturen noch über eine bestimmte Zeit stabil sind und somit die entsprechende Dynamik eher gering erscheint.

Lässt sich die Dynamik, bereits dargestellt in einer latenten Krisensituation, aber im Unternehmen nicht in den Griff bekommen oder wird diese Dynamik durch externe Einflüsse angetrieben, z.B. durch eine Rezession, dann entstehen daraus schnell komplexere Probleme, welche wiederum durch viele verschiedene und stark verknüpfte Einflussgrößen geprägt sind, deren Interaktion sich aber laufend verändert und für das Unternehmen immer neuere und andersartige Problemstellungen bereit hält.

Nach einer Rezession und damit verbunden einem Wirtschaftsrückgang kommt auch üblicherweise wieder eine Wachstumsphase, die es gilt, durch die positive Überwindung der Krisensituation, zu erreichen.[96]

---

[94] Vgl. Gänßlen, Weber 2015, S. 133
[95] Vgl. Vahs 2005, S. 9 ff
[96] Vgl. Rüsen 2011, S. 125

Jede einzelne der nachstehend beschriebenen Krisenphasen hat spezifische Ursachen und folglich entsprechende Auswirkungen, welche sich aber für jedes Unternehmen wieder unterschiedlich darstellen können.

Es ist bekannt, das das Erkennen von strategischen Krisen sicherlich zu den schwierigsten Aufgaben einer Unternehmensführung gehört, da eine „Notsituation" des Unternehmens noch in weiter Ferne steht.[97]

2.3.1 Strategiekrise

Die Strategiekrise wird auch als Strukturkrise bezeichnet und definiert grundsätzlich das Unternehmen in einem Status, in dem die vorhandenen Erfolgspotenziale bereits massiv gefährdet oder aufgebraucht sind, bzw. keine neuen, langfristig nutzbaren Erfolgspotenziale geschaffen wurden. [98]

Erfolgspotenziale werden dabei als Voraussetzung zur Erzielung von Vermögenszuwächsen verstanden, darunter können z.B. rentable und verkäufliche Produktlinien, qualifizierte und engagierte Mitarbeiter, rationelle Fertigungsverfahren, treue Kunden und/oder auch der richtige Standort bzw. Markt verstanden werden.[99]

Wesentlich zu einer Strategiekrise beitragen können aber auch Fehlentscheidungen der Unternehmensführung, trotz der Tatsache, dass dieses zeitweilig noch Gewinne schreibt.[100]

Sobald sich im typischen Krisenverlauf auch Umsatzrückgänge einstellen, geht die bereits eingetretene Strategiekrise in die Produkt- und Absatzkrise über. Nach außen tritt dieses bereits fortgeschrittene Krisenstadium üblicherweise mit Umsatzeinbußen und Kapazitätsauslastungsproblemen in Erscheinung.[101]

Ist sich ein Unternehmen der Tatsache bewusst, dass es mit einer Strategiekrise konfrontiert ist, dann ist es unumgänglich zu hinterfragen, ob die Ursachen auf

---

[97] Vgl. Dubach 1998, S. 9
[98] Vgl. Situm 2008, S. 17
[99] Vgl. Situm 2013, S. 275 ff
[100] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 3 ff
[101] Vgl. Groß 2014, S. 149

interne Schwächen zurück zu führen sind oder ob der Grund im Unternehmensumfeld festzustellen ist.[102]

Anhand einer Marktrisikoanalyse im Rahmen eines Risikomanagements sollte sich diese Situation für jede Branche und somit auch für jedes Unternehmen definieren und damit die weiteren Schritte zur Bekämpfung der Krise ableiten lassen.

Unternehmen in der Bau- und Immobilienbranche haben spezifische Kernkompetenzen, welche die internen Stärken und damit die Wettbewerbsvorteile darstellen, mehr als Unternehmen in anderen Sektoren. Die Bau- und Immobilienbranche kann als sehr sensibel auf Konjunktureinflüsse reagierend dargestellt werden, weshalb die daraus resultierenden Gefahren als „strategische Risiken“ zu bewerten sind und folglich zu einer Beeinträchtigung der Erfolgspotenziale führen können.[103]

Diese Risikopotenziale sind somit nachhaltig im Rahmen eines Risikomanagements bzw. eines Krisenfrüherkennungsszenarios in das betriebswirtschaftliche Kennzahlencockpit einer Unternehmensplanung als fixen Bestandteil einzubauen.[104]

Zu beachten ist jedenfalls, dass das Verhältnis des aggregierten Risikoumfangs zum Risikodeckungspotenzial die Wahrscheinlichkeit von Überschuldung und Illiquidität bzw. Zahlungsunfähigkeit bestimmt und somit das Rating eines Unternehmens maßgeblich beeinflusst.[105]

Typisch für ein Unternehmen in der Bau- und Immobilienbranche ist, dass das Betriebsergebnis am Ende eines Geschäftsjahres sehr oft die Summe einzelner Arbeitsprojekte während des Jahres ist, wobei größere Arbeitsprojekte auch über mehrere Geschäftsperioden laufen können. Dies bedeutet unterschiedliche Projekte mit unterschiedlichen Ausgangssituationen, Kosten, Risiken, Vorgehensweisen, Zahlungsmodalitäten, Projektlaufzeiten und damit zeitlichen und folglich monetären Abgrenzungen und sonstigen branchentypischen Kriterien.[106]

---

[102] Vgl. Exler, Gapp, Kelz, Levermann, Ortner 2014, S. 7 ff
[103] Vgl. Makeeva, Neretina 2013, S. 256 ff
[104] Vgl. Exler 2011, S. 70 ff
[105] Vgl. Gleißner 2008, S. 38 ff
[106] Vgl. Spicka 2013, S. 160

Unternehmen der Bau- und Immobilienbranche sind grundsätzlich verstärkt ungünstigen wirtschaftlichen und normativen bzw. gesetzlichen Rahmenbedingungen ausgesetzt. Es ist deshalb auch nicht immer einfach, den tatsächlichen Zustand oder die laufende Entwicklung eines Unternehmens zu definieren, in dem die Risikotragfähigkeit und die Risikolage einhergehen, mit dem Ergebnis, dass die Überlebensfähigkeit des Unternehmens eventuell bedroht ist oder sein könnte.[107]

2.3.2 Ertragskrise

Die Erfolgskrise, auch dargestellt als Ergebnis- oder Ertragskrise liegt vor, wenn ein Unternehmen definitiv Verluste, z.B. bedingt durch Nachfragerückgang, Preisverfall oder Kostensteigerungen, erwirtschaftet und diese sukzessive beginnen, das Eigenkapital aufzuzehren.[108]

Ein damit verbundenes Nichterreichen der Deckungsbeitrags- und Gewinnziele ist zudem als Rentabilitätskrise zu bezeichnen. Bei einem längeren Anhalten dieser Situation tritt unausweichlich die Überschuldung ein.[109]

Dem Management, möglicherweise auch einzelnen Mitarbeitern ist bewusst, dass das Unternehmen in eine Schieflage geraten ist.[110]

Erfolgen in der üblicherweise vorgelagerten Strategiekrise keine positiven Schritte zur Bewältigung, ist eine an dieser Stelle beschriebene Ertrags- bzw. Erfolgskrise als nächstes Krisenstadium grundsätzlich bereits vorprogrammiert.[111] Die Gefahr, dass folglich bei fortschreitender Zuspitzung die Krise nicht mehr beherrschbar und somit letztendlich eine Insolvenz anstehen wird, ist in diesem Krisenstadium nicht mehr zu übersehen.

Auch in diesem Bereich ist die Branche der Bau- und Immobilienunternehmen charakterisiert von typischen Symptomen des Projektgeschäfts mit folgender Fragestellung: wenn die Summe einzelner Projekte am Ende des Geschäftsjahres

---

[107] Vgl. Von Leoprechting 2010, S. 5
[108] Vgl. Situm 2008, S. 17
[109] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 4
[110] Vgl. Von Leoprechting 2010, S. 99
[111] Vgl. Exler, Gapp, Kelz, Levermann, Ortner 2014, S. 4 ff

negativ ist, sind dies dann einzelne Defizite, singuläre Fehlentscheidungen oder dauernde Misswirtschaft?[112]

Durch die Etablierung eines Frühwarnsystems, welches sich vor allem, neben typischen betriebswirtschaftlichen Kennzahlen, um allgemeine konjunktur- und branchenbezogene Indikatoren kümmert und damit Auftragseingänge laufend bewertet, die Preise und damit verbunden die Rentabilität analysiert, die Projektabwicklungsdauer mit der entsprechenden Kundenzufriedenheit und respektive Reklamationen hinterfragt, sollten sich Entwicklungen im Unternehmen zu mindestens bewusst steuern lassen.[113]

Ein zögerliches Verhalten der Unternehmensführung zur Behebung eventueller Fehlallokationen kann bereits in diesem Stadium das zukünftige aber sichere Ende des Unternehmens bedeuten.[114]

Oftmals ist in dieser zweiten Phase einer möglichen Kriseneskalation zu beobachten, dass wesentliche Stakeholder, wie etwa Banken und Zulieferer, zunehmend das Vertrauen in das Unternehmen und sein Management verlieren.

Banken haben in den vergangenen Krisenjahren gelernt, eine Unternehmenspleite nur in gewissen Situationen zu verhindern. Unternehmen mit Verlusten bereits in der Produktion werden jedenfalls nicht mehr mit neuen Krediten am Leben erhalten, wenn nicht gleichzeitig transparente, glaubhafte und nachvollziehbare Restrukturierungsmaßnahmen im Unternehmen getroffen und umgesetzt werden. Der Wettbewerb ist verstärkt darauf bedacht, dass der schlechte Unternehmer dem guten Unternehmer Platz macht.[115]

Kurzfristige Maßnahmen, die lediglich an den akuten Symptomen ansetzen und nicht die wahren Ursachen der Krise als Ziel haben, bleiben daher in der Regel wirkungslos, da die strukturellen Mängel im Unternehmen nicht behoben werden.

---

[112] Vgl. Von Leoprechting 2010, S. 99
[113] Vgl. Exler 2014, S. 4 ff
[114] Vgl. Dubach 1998, S. 10
[115] Vgl. Kantner, KSV 1870, 2014

Bedrohungsgrad und Handlungsdruck steigen in dieser Phase signifikant an, während gleichzeitig der zur Überwindung der Krise verfügbare Handlungsspielraum sinkt.[116]

Wirken sich dann zusätzlich noch externe Faktoren auf die bereits prekäre Unternehmenssituation aus, gerät dieses schnell in einen nicht mehr aktiv steuerbaren Zustand.

2.3.3 Liquiditätskrise

Besteht die konkrete und akute Gefahr der Illiquidität bzw. der Zahlungsunfähigkeit, befindet sich das Unternehmen in der Liquiditätskrise.[117] In diesem Stadium sind die ursprünglichen Erfolgsfaktoren des Unternehmens in der Regel nicht mehr in dem erforderlichen Umfang vorhanden oder nicht mehr wirksam.[118] Die Eigenkapitalreserven, insofern solche überhaupt jemals vorhanden waren bzw. noch sind, sind aufgebraucht und Fremdkapitalquellen stehen dem Unternehmen in einer solchen Situation kaum mehr zur Verfügung.[119]

Finanzwirksame Belastungen, wie die Zahlbarstellung von Kreditlinien, Forderungsausfälle, Verlangen nach Vorkasse, sowie ein mögliches Ausbleiben von Anzahlungen, sind in diesem Krisenstadium typisch. [120]Zahlungsverpflichtungen des Unternehmens können dann nur noch mit erheblichen Schwierigkeiten erfüllt werden.[121]

Schlussendlich muss sich die Unternehmensführung eingestehen, dass die Krise aus eigener Kraft nicht mehr zu bewältigen ist. Mangelnde Erfahrung, ein Unternehmen rational zu führen und unzureichende Beschäftigung mit den Fragen der zukünftigen Unternehmensentwicklung können in diese kritische Phase geführt haben. Das Unternehmen wird somit zum Spielball externer Faktoren, in diesem Stadium vor allem rechtlicher Natur.

Wird der rechtlichen Definition der Zahlungsunfähigkeit entsprechend gehandelt, und besteht noch keine Überschuldung bzw. ein noch vorhandener Spielraum im

---

[116] Vgl. Rüsen 2011, S. 172
[117] Vgl. Situm 2008, S. 17
[118] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 4 ff
[119] Vgl. Spicka 2013, S. 160
[120] Vgl. Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 2
[121] Vgl. Rüsen 2011, S. 173

Verhältnis Eigenkapital vs. Fremdkapital und somit die Eventualität einer weiteren Kreditaufnahme, besteht trotzdem noch die bescheidene Möglichkeit einer Unternehmensfortführung. Diese Situation bedingt aber wiederum tiefgreifender Änderungen in der Umsetzung der Geschäftstätigkeit, da eine erhöhte Fremdkapitalisierung erstens schwierig zu erreichen und zweitens, wiederum mit erhöhten Kosten verbunden ist, und sich somit die Spirale der Krisensituation weiter verschärft.[122]

Konkret steht im Fokus der Restrukturierung und Sanierung eines Unternehmens die aktive Bewältigung der eingetretenen akuten Ergebnis- und Liquiditätskrise, wobei als dringlichster Punkt die Sicherung des kurzfristigen Überlebens und im nächsten Schritt die nachhaltige Wiedererlangung der Wettbewerbsfähigkeit von Bedeutung ist.[123]

In einem von dauernder Krise geplagten Unternehmensumfeld ist aber sowohl das Erkennen der eigenen Situation als auch dann das Setzen der richtigen Maßnahmen zur Korrektur dieser Situation schwierig und für viele Unternehmensinhaber oftmals auch aus persönlichen Gründen nicht machbar.[124]

2.3.4 Charakteristiken von Unternehmenskrisen

Zu den einzelnen Krisenstadien kann grundsätzlich gesagt werden, dass eine Verknüpfung der einzelnen Krisenphasen in irgendeiner Form sicherlich nachweisbar und somit gegeben ist. Diese aber explizit für ein Unternehmen, speziell in der Bau- und Immobilienbranche, mustermäßig in einer aufeinanderfolgenden Verlaufsabfolge darzustellen, ist aufgrund der Komplexität interner und externer Faktoren und der damit verbundenen, aktuell massiv vorherrschenden Dynamik, in der sich dieses Unternehmen befindet, zum aktuellen Zeitpunkt nicht mehr adäquat.

Allgemein bekannte Krisenverlaufsmodelle können aber sehr wohl dazu beitragen, die richtigen Methoden und Konzepte in den einzelnen, individuell erkennbaren Krisenstadien im Rahmen der Krisenbewältigung anzuwenden.

---

[122] Vgl. Situm 2013, S. 272
[123] Vgl. Rüsen 2011, S. 177
[124] Vgl. Exler, Gapp, Kelz, Levermann, Ortner 2014, S. 9

Alle Krisenstadien geraten in eine Anpassungskrise.[125] Ein beschleunigter Übergang zur letztendlichen Liquiditätskrise kann dann eintreten, wenn während der Anpassungsbemühungen im Unternehmen unerwartete negative externe Krisenimpulse eintreten, wie z.B. Ausfall eines großen Schuldners, Streichung staatlicher Hilfen oder drastische Reduzierung öffentlicher Aufträge, politische Probleme in Liefer- oder Abnehmerstaaten, drastischer Kursverfall relevanter Währungen, etc., grundsätzlich auch zusammenfassend dargestellt in einem möglichen Rezessionsszenarios.[126] Eine Sonderrolle kommt dabei den möglichen unerwarteten und drastischen Umsatzeinbrüchen zu, wenn diese vor oder während einer Anpassungskrise auftreten. Unternehmen mit diesen Krisenmerkmalen sind kaum noch vor der Insolvenz zu retten. Für die Anpassungskrise gelten die chaostheoretischen Überlegungen,[127] welche die Krise aus einem Zusammentreffen von mehreren, als einzelne nicht letale Ursachen, verbunden mit dem Unvermögen, diese „Teufelskreise“ und „explosiven Mischungen“ rechtzeitig zu erkennen und zu durchbrechen, begründen. Jedenfalls lassen sich massive Unternehmenskrisen durch chaostheoretische Konzepte in besonderer Weise formal beschreiben und veranschaulichen.[128]

Wichtiger erscheint in diesem Zusammenhang jedenfalls das Ausmaß bzw. den Schweregrad der Krise zu erkennen und entsprechend zu reagieren. Es ist allgemein bekannt, dass die Wahrnehmungsfolge entgegengesetzt zur Entstehungsfolge einer Krise verläuft.[129]

Erst mit dem Auftreten von massiven finanziellen Schwierigkeiten lässt sich die Krisensituation im Unternehmen nicht mehr ignorieren.

In Abweichung verschiedener bestehender Krisenmodelle[130] wird an dieser Stelle die Bewertung der Intensität der Krise lediglich auf drei Phasen beschränkt und zwar auf die Phase der potenziellen Krise, der latenten Krise und der akuten Krise. Somit

---

[125] Vgl. Hauschildt, Leker 2000, S. 270 ff
[126] Vgl. Edum-Fotwe, Price, Thorpe 1996, S. 189
[127] Vgl. Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 16
[128] Vgl. Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 4
[129] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 7
[130] Vgl. Krystek 1987, S. 29 ff

sollte sich auch die Zuteilung zu den zeitlichen Phasenmodellen der Strategiekrise, der Erfolgskrise und letztendlich der Liquiditätskrise einfacher vornehmen lassen.

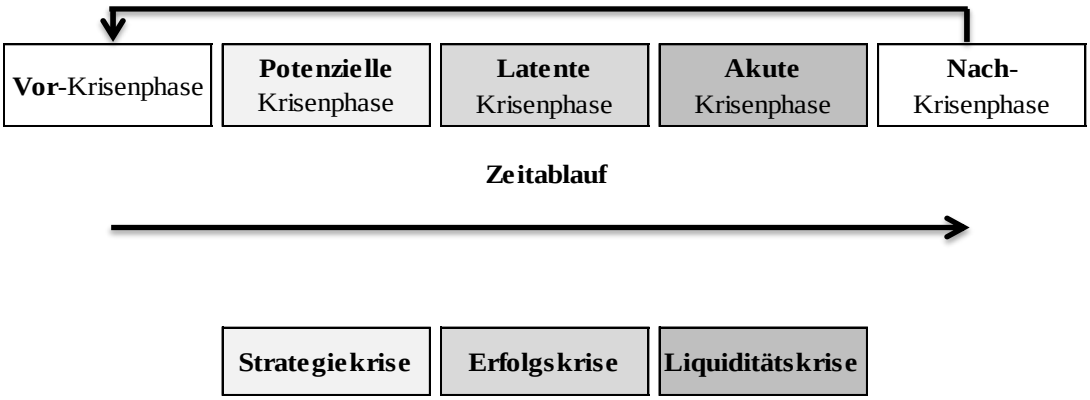

Abbildung 6: Krisenverlaufsmodell[131]

Der generelle Krisenprozess findet bei umfassender Betrachtungsweise seinen Anfang in der Phase der potenziellen, d.h. lediglich möglichen und noch nicht real wahrnehmbaren Unternehmenskrise.[132]

Wegen der Abwesenheit von wahrnehmbaren Krisensignalen wird diese Phase auch als „Normalzustand“ oder „Nichtkrise“ bezeichnet, in der sich das Unternehmen praktisch ständig befindet.[133]

Ist eine Wahrnehmung der sich entwickelnden Krise durch geeignete Maßnahmen - wie beispielsweise Frühwarnsysteme - möglich, so erreicht der Krisenprozess die latente Krisenphase. In dieser Phase ist dem überwiegenden Teil der Unternehmensumwelt die drohende Krise allerdings noch verborgen.[134]

Auch unternehmensintern entwickeln Entscheidungsträger häufig eigenwillige Mechanismen, um - trotz relativ eindeutiger Signale - eine latent vorhandene Krise nicht als solche zu identifizieren.[135]

Es gäbe in dieser Phase aber eine große Menge an Handlungsmöglichkeiten und es fehlen nahezu gänzlich akute Entscheidungs- und Handlungszwänge und trotzdem

---

[131] Vgl. Roselieb 1999, S. 5; vgl. Krystek, Moldenhauer 2007, S. 39; eigene Darstellung
[132] Vgl. Krystek, Moldenhauer 2007, S. 37
[133] Vgl. Roselieb 1999, S. 5 ff
[134] Vgl. Exler, Gapp, Kelz, Levermann, Ortner 2014, S. 4 ff
[135] Vgl. Roselieb 1999, S. 5 ff, vgl. Vahs, Schäfer-Kunz 2012, S. 370 ff

versäumen Unternehmen es sehr oft, die entsprechenden Schritte in dieser kritischen Phase einzuleiten.[136]

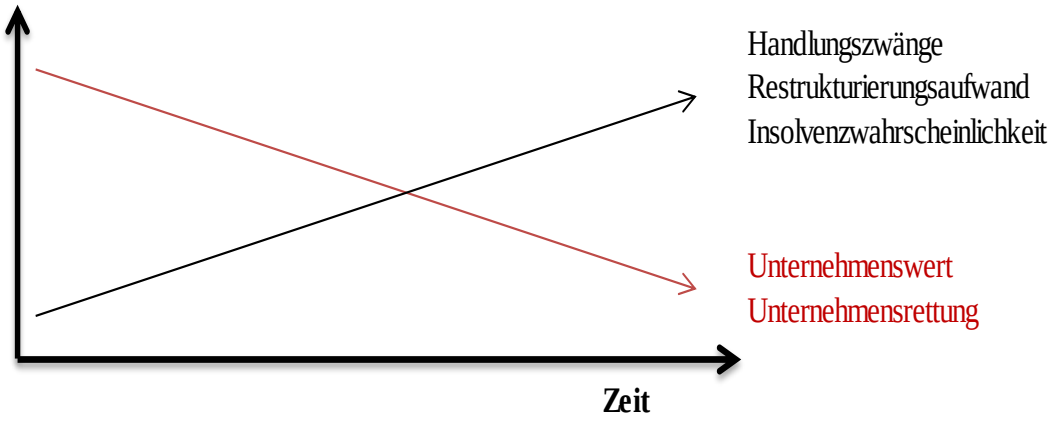

Abbildung 7: Auswirkungen einer Unternehmenskrise[137]

Die akute Krisenphase beginnt auch zu dem Zeitpunkt, in dem die Unternehmensumwelt die Krise wahrnimmt. Ursächlich hierfür kann einerseits sein, dass - trotz der Existenz von Frühwarnsystemen - die unternehmensinterne Krisenvermeidung misslungen ist. Andererseits kann die Krise so überraschend eintreten, dass eine Voraussicht auf die bevorstehende Krisensituation - auch durch Frühwarnsysteme - nicht unmittelbar gegeben war.[138]

Frühwarnsysteme sind grundsätzlich als Informationssysteme zu verstehen, welche dem Systembenutzer mögliche Gefährdungen mit zeitlichem Ablauf signalisieren und ihn dadurch in die Lage versetzen, geeignete Maßnahmen zur Abwehr oder Milderung der Krise ergreifen zu können.[139]

Hat das Unternehmen die akute Krise soweit überwunden, dass die Erreichung wichtiger Unternehmensziele wieder möglich ist, so tritt der Krisenprozess in die Nach-Krisenphase ein. Durch eine kritische Analyse der zurückliegenden Krise können "Lehren" für zukünftige Krisenfälle gezogen und Frühwarnsysteme optimiert werden.[140]

---

[136] Vgl. Krystek, Moldenhauer 2007, S. 38
[137] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 5; eigene Darstellung
[138] Vgl. Roselieb 1999, S. 5 ff
[139] Vgl. Exler, Gapp, Kelz, Levermann, Ortner 2014, S. 6 ff
[140] Vgl. Roselieb 1999, S. 5 ff

Frühwarnsysteme können auf Basis von Kennzahlen und/oder auf Basis von schwachen Signalen aufgebaut werden.[141]

Sehr wichtig dabei sind aber ein strategisch und operativ funktionierendes Controlling sowie Führungsqualitäten im Management.[142]

2.3.5 Wirkungen von Unternehmenskrisen

Die Krisenwirkungen lassen sich grundsätzlich anhand dreier Kriterien operationalisieren.

Erstens sind - wegen der ambivalenten Entwicklungsmöglichkeiten einer Unternehmenskrise – sowohl destruktive als auch konstruktive Wirkungen denkbar.

Zweitens bleiben die Wirkungen einer Unternehmenskrise häufig nicht - endogen - auf das betroffene Unternehmen beschränkt, sondern greifen auch - exogen - auf das Umfeld des Unternehmens über.

Drittens manifestieren sich die Krisenwirkungen nicht nur im materiellen Bereich (z.B. hoher Sachschaden an Produktionsanlagen), sondern betreffen häufig auch den immateriellen Bereich (z.B. Vertrauensverlust bei den Mitarbeitern).[143]

Krisenauswirkungen vor allem materieller und finanzieller Natur weisen deutliche Zusammenhänge mit den Krisenursachen auf. Der aus einer Unternehmensinsolvenz entstehende Schaden ist aber in sehr vielen Fällen erheblich.

Die Implementierung von Frühwarnsystemen, welche unmittelbar auch als Kostentreiber gesehen werden könnten, würden sich aber in den meisten Insolvenzszenarien mehr als bezahlt machen.

Krisenfestigkeit ist nicht zum Nulltarif erhältlich, die Kosten welche dafür aufgewendet werden müssen, können auch als Prämie zugunsten einer nachhaltig positiven Entwicklung des Unternehmens gesehen werden.[144]

Ein aktives Handeln des Managements in Krisensituationen ist jedenfalls unabdingbar und wesentlich.

---

[141] Vgl. Exler, Gapp, Kelz, Levermann, Ortner 2014, S. 6 ff
[142] Vgl. Situm 2014, S. 36
[143] Vgl. Roselieb 1999, S. 5 ff
[144] Vgl. Dubach 1998, S. 10

2.4 Beschreibung der Marktsituation „Südtirol“

Diese empirische Forschungsanalyse beschränkt sich auf den Markt „Südtirol“. Südtirols Wirtschaft ist vor allem durch den Dienstleistungsbereich geprägt, und hier vor allem durch den Tourismus.

Daneben spielt aber auch ein gut entwickeltes Handwerk, insbesondere im Bau- und Baunebensektor, kleinere und mittelgroße Industrieunternehmen, sowie eine Land-, Obst- und Forstwirtschaft eine wichtige Rolle in der Wirtschaftsstruktur des Landes.

Südtirol ist nicht nur wirtschaftlich Bindeglied zwischen Nord und Süd. Dank einer umfassenden Sonderautonomie hat sich Südtirol zu einer der wohlhabendsten Regionen Europas entwickelt.

2.4.1 Fundamentaldaten

„Südtirol“, amtlich dargestellt als Autonome Provinz Bozen – Südtirol, ist die nördlichste Provinz Italiens und bildet zusammen mit der Provinz Trient die Autonome Region Trentino – Südtirol.

In dieser Arbeit wird aber hauptsächlich die Marktsituation „Südtirol“ umschrieben, da es doch merkliche, sowohl sprachliche als auch kulturelle Unterschiede zur Nachbarprovinz Trient bzw. dem restlichen Italien gibt.

Um sich aber ein konkreteres Bild der Marktsituation „Südtirol“ machen zu können, wird nachstehend ein Vergleich wesentlicher Fundamentaldaten mit Italien, der benachbarten Wirtschaftsregion Nordtirol und Österreich sowie der Europäischen Union (EU) gemacht.

Bezeichnung	Südtirol		Italien		Nordtirol		Österreich		EU	
	2010	2013	2010	2013	2010	2013	2010	2013	2010	2013
Größe in km²	7.400		301.338		10.627		83.879		4.381.324	
Einwohner in Mio.	0,51	0,52	59,19	59,68	0,62	0,63	8,35	8,45	503,38	505,67
Arbeitslosenquote	2,7%	4,4%	8,4%	12,2%	6,1%	6,4%	7,6%	4,9%	9,6%	10,8%
Wirtschaftswachstum 1)	2,4%	-0,1%	1,7%	-1,9%	1,3%	1,1%	1,8%	0,3%	2,0%	0,1%
Inflationsraten	1,2%	1,5%	1,6%	1,3%	1,9%	2,0%	1,7%	2,1%	2,1%	1,5%
Schattenwirtschaft 2)	keine Daten!		21,8%	20,8%	keine Daten!		8,2%	7,8%	keine Daten!	
Bruttoschuldenstand 2)	keine Daten!		106,1%	132,6%	keine Daten!		63,8%	74,5%	70,1%	92,6%

1) Veränderung des BIP gegen Vorjahr 2) Anteil am BIP in %

Tabelle 3: Wesentliche Wirtschaftsdaten Südtirols[145]

Italiens Wirtschaftsleistung sinkt bereits seit dem Jahr 2007, auch wenn es in den Jahren 2010 und 2011 leichte Steigerungen des Bruttoinlandsproduktes (BIP) verzeichnen konnte[146].

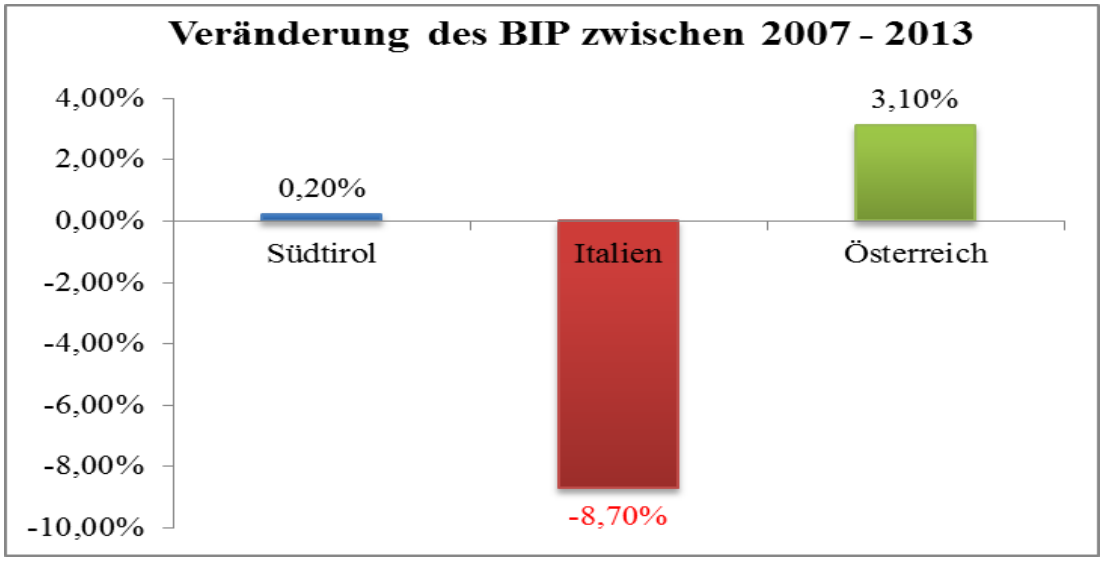

Abbildung 8: Veränderung BIP – Vergleich Marktumfeld[147]

Die drittgrößte Volkswirtschaft des Euroraumes macht eine der schwersten und längsten Rezessionen ihrer Geschichte durch, wobei auch für die nächsten Jahre kaum mit einer Trendwende zu rechnen sein kann.

---

[145] Quelle: Autonome Provinz Bozen/ASTAT, 2015; Handelskammer Bozen/WIFO, 2015; eigene Darstellung

[146] Quelle: Autonome Provinz Bozen/ASTAT info 22/2014

[147] Quelle: Autonome Provinz Bozen/ASTAT, 2015; Handelskammer Bozen/WIFO, 2015; eigene Darstellung

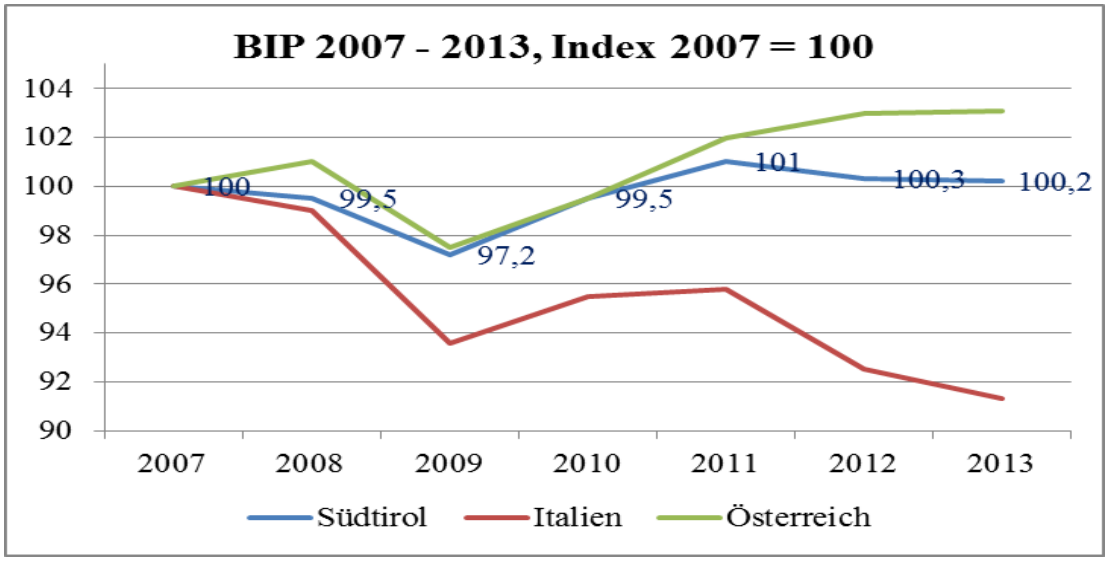

Abbildung 9: Veränderung BIP nach Indexvergleich[148]

Auch Südtirol konnte sich dieser italienischen Krise, welche auch bedingt ist, durch die Nichteinhaltung der von der EU vorgegebenen Haushalts- und Stabilitätsregeln, nicht entziehen. Mit rund 133% des Bruttoinlandsprodukts gehört Italien zu den am höchsten verschuldeten Staaten des EU-Raums bzw. auch im Bereich der Industrienationen der ganzen Welt.[149]

Während es zuvor jahrzehntelang ein moderates Wirtschaftswachstum gab, musste sich das Land in den vergangenen Jahren seit 2007 mit einer Stagnation der Wirtschaftsleistung zufrieden geben. Finanzpolitische und fiskalpolitische Entscheidungen, die diese Situation maßgeblich beeinflusst haben, werden in Rom, der Hauptstadt Italiens getroffen, und Südtirol hat höchstens durch den autonomen Landeshaushalt bedingt die Möglichkeit, die Wirtschaft zu unterstützen.

2.4.2 Daten der Bau- und Immobilienbranche

Von der Rezession besonders betroffen ist die Bau- und Immobilienbranche. Italiens Reformresistenz, die massive Schuldenpolitik, die fehlende Strukturpolitik, ein ineffizientes und aufgeblasenes Politik-System haben wesentlich dazu beigetragen, dass seit dem Jahr 2007 um die 800.000 Arbeitsplätze in der Bau- und Immobilienbranche verloren gegangen sind. Ebenfalls geht aus Statistiken der öffentlichen Hand hervor, dass in diesen vergangenen sieben Jahren die Investitionen

---

[148] Quelle: Autonome Provinz Bozen/ASTAT, 2015; eigene Darstellung
[149] Quelle: Autonome Provinz Bozen/ASTAT, 2015

im Bausektor um ca. 58,5 Milliarden Euro geschrumpft sind. Dies bedeutet ein Branchen-Umsatzniveau wie in den 1960er-Jahren.[150]

Im Jahr 2013 wurde italienweit ein Rückgang der Transaktionen im Immobilienbereich um 8,9% auf 904.960 verzeichnet, was konkret um 88.000 Transaktionen weniger war als im Vorjahr 2012.

Der Rückgang im Jahr 2012 war mit einem Minus von 24,8% noch stärker.

Im Vergleich dazu kann erwähnt werden, dass lt. Statistik Austria die Auftragsbestände des Bauwesens in Österreich im Jahr 2013 um 7,3% zum Vorjahr 2012 angewachsen sind und 9,853 Milliarden Euro betragen haben.[151]

Der Wirtschaftsstandort Italien ist nicht wettbewerbsfähig, Energie ist teurer als in den meisten Nachbarländern, die Produktionskosten sind viel höher, die bürokratischen Wege benötigen teilweise die zehnfache Zeit. Ausländische Unternehmen investieren deswegen kaum mehr in Italien.

Dass durch diese Italienkrise auch die Bau- und Immobilienwirtschaft in Südtirol leidet und ihre Talfahrt nicht gestoppt werden konnte, lässt sich durch die nachstehend angeführten Zahlen belegen: Die Bauabschlüsse betrugen im Jahr 2012 noch 3,05 Millionen Kubikmeter, im Jahre 2013 noch 2,36 Millionen Kubikmeter, was einem Rückgang von 22,6% entspricht.

Bei den Nicht-Wohngebäuden waren 2012 Baugenehmigungen für 1,27 Millionen Kubikmeter verzeichnet worden, im Jahre 2013 waren es nur noch 708.000 Kubikmeter.[152]

Als Gründe für diese massiven Rückgänge werden lt. dem heimischen Statistikamt - ASTAT - neben den zu vielen Bauten in der Vergangenheit durch stattliche fiskalpolitische Unterstützungsmaßnahmen auch die jetzt stark reduzierten öffentlichen Beiträge z.B. für die Sanierung und energetische Verbesserung des Bestandes genannt.

---

[150] Quelle: Autonome Provinz Bozen, Landesinstitut für Statistik/ASTAT, [Zugriff am 07.06.2015].
[151] Quelle: Statistik Austria, Bundesanstalt Statistik, [Zugriff am 07.06.2015].
[152] Quelle: Autonome Provinz Bozen, Landesinstitut für Statistik/ASTAT, [Zugriff am 07.06.2015].

Diese Rückgänge sind aus den nachstehenden Grafiken bestens erkennbar und lassen auf eine massive Krise in der Bau- und Immobilienbranche schließen.

	2007	2008	2009	2010	2011
Anzahl fertiggestellte Bauten Insgesamt	1.878	1.774	1.614	1.623	1.403

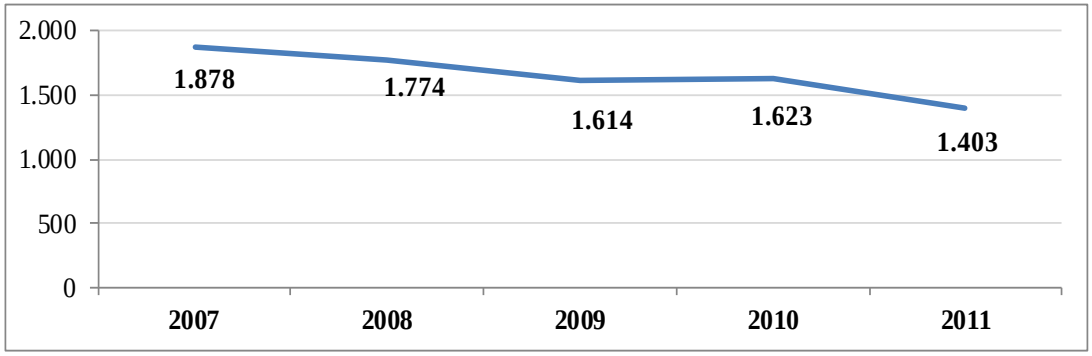

Abbildung 10: Anzahl fertiggestellter Bauten[153]

Auch die Zahl der Bauarbeiter hat sich im Zeitraum 2008 – 2014 von 19.000 auf ca. 12.000 Personen reduziert, mit weiterer Tendenz sinkend.[154]

	2007	2008	2009	2010	2011
Fertiggestellte Bauten in m^3 insgesamt	4.087.435	3.833.542	3.727.278	3.110.390	2.732.219

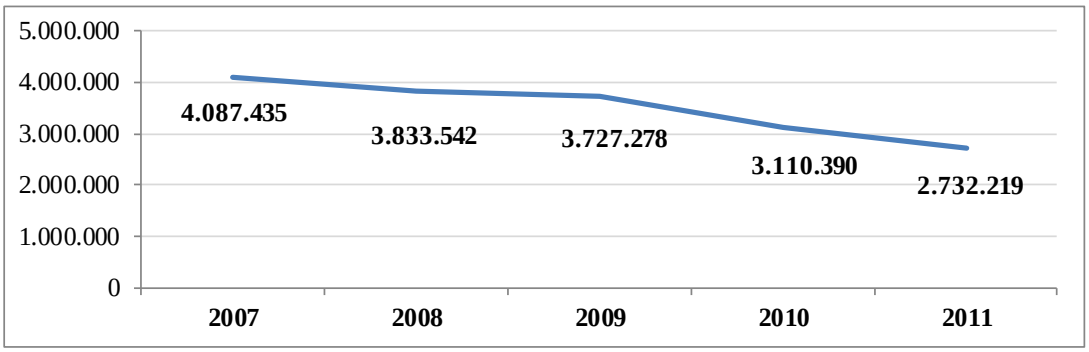

Abbildung 11: Anzahl fertiggestellter Bauten in m^3 (Kubikmeter)[155]

Im ersten Semester 2014 wurden Baugenehmigungen für eine Gesamtkubatur von 1.370.000 m^3 abgeholt. Dies entspricht einer Zunahme von 3,7% im Vergleich zum selben Zeitraum des Jahres 2013. Das Ergebnis zur Gesamtkubatur, welches erstmals seit 2010 wieder zugenommen hat, ist in erster Linie auf den Nicht-Wohnbau

[153] Quelle: Autonome Provinz Bozen/ASTAT, 2015; eigene Darstellung
[154] Quelle: Autonome Provinz Bozen, Beobachtungsstelle Arbeitsmarkt, 2014/2, S. 15 ff
[155] Quelle: Autonome Provinz Bozen/ASTAT, 2015; eigene Darstellung

zurückzuführen (794.000 m³, gleich +16,8%), während die geplante Kubatur für Wohngebäude rückläufig ist (576.000 m³, gleich -10,1%).[156]

Die Zahl der Bauabschlüsse sinkt um 28,7%. Zwischen Jänner und Juni 2014 wurden Bauabschlüsse über insgesamt 749.000 m³ erfasst, die größtenteils auf den Nicht-Wohnbau (442.000 m³, gleich -32,2%) und zu einem kleineren Teil auf den Wohnbau (307.000 m³, gleich -23,1%) entfallen.

Dieser Abwärtstrend bei den Neubauten, der seit Mitte des vergangenen Jahrzehnts anhält, kann mehreren Faktoren zugeschrieben werden, unter anderem der ungünstigen Situation im Baugewerbe, den vielen Bauten in der Vergangenheit in den Städten, der zurückhaltenden Kreditvergabe der Banken und damit verbunden dem Rückgang der Investitionen vonseiten der Haushalte und Unternehmen aufgrund der unsicheren Wirtschaftslage.

2.4.3 Unternehmenssituation im Baugewerbe

Zu den nachstehend angeführten Zahlen muss berücksichtigt werden, dass die Statistiken der Unternehmen nach Sektoren auf dem sog. ATECO-Kodex, also dem Kodex der Haupttätigkeit der Unternehmen, beruhen. Es kann also sein, dass z.B. ein Unternehmen als Haupttätigkeit Bauunternehmen und als Nebentätigkeit Immobilienvermittler ist oder auch umgekehrt. In den Statistiken werden die Haupttätigkeiten berücksichtigt.[157]

Die Systematik der Wirtschaftstätigkeiten ATECO 2002 ist die italienische Version der europäischen Klassifikation NACE Rev. 1.1. Letztere wurde mit Verordnung Nr. 29/2002 von der Europäischen Kommission verabschiedet.[158] Die ATECO 2002 dient der genormten Ermittlung der Tätigkeit, die von jeglicher wirtschaftlicher Einheit (sprich Unternehmen, Selbstständige, Freiberufler, öffentliche Verwaltung, Nonprofit-Organisationen) ausgeübt wird. Die ATECO-Kodierung weist die Art der Wirtschaftstätigkeit aus; sie wird nicht nur für statistische Zwecke verwendet, sondern dient auch Verwaltungsbelangen, so z.B. für die Eintragung der

---

[156] Quelle: Autonome Provinz Bozen, Landesinstitut für Statistik/ASTAT, [Zugriff am 07.06.2015].
[157] Vgl. Spicka 2013, S. 161
[158] Quelle: Eurostat – Statistische Amt der europäischen Union, [Zugriff am 07.06.2015]

wirtschaftlichen Einheit in die wichtigsten Verwaltungsarchive (sprich Handelskammer, INPS/NISF, Wirtschafts- und Finanzministerium usw.).

Im Jahr 2007 fand eine grundlegende Revision dieser wirtschaftsstatistischen Klassifikationen statt. Auf europäischer Ebene wurde die bisher geltende NACE Rev. 1.1 von der NACE Rev. 2 abgelöst, was auf nationaler Ebene bedeutet, dass auf die ATECO 2002 die ATECO 2007 folgte und aus diesen die nachfolgenden Daten erfasst wurden. [159]

Mit Ende Februar 2014 waren im Handelsregister Bozen – Südtirol 57.708 Unternehmen eingetragen, mit +0,5% etwas mehr als im selben Monat des Vorjahres 2013.

Bezogen auf die Sektoren ist die Zahl der Unternehmen vor allem bei den privaten Dienstleistungen mit +3,0%, im Handel mit +2,4% und im verarbeitenden Gewerbe mit +1,3% gestiegen, während im Baugewerbe mit -0,5% und in der Landwirtschaft mit -1,2% in den letzten zwölf (12) Monaten eine Abnahme verzeichnet wurde.

Die im Handelsregister eingetragenen Unternehmen im Baugewerbe reduzierten sich demnach von 6.804 auf 6.750 Einheiten.

	2009	2010	2011	2012	2013
Baugewerbe - Unternehmen	6.770	6.858	6.880	6.851	6.804

Quelle: InfoCamere

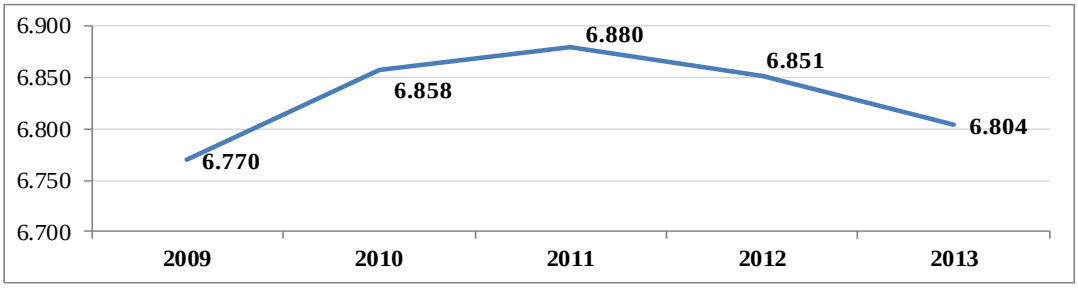

Abbildung 12: Entwicklung Unternehmen im Baugewerbe[160]

Bereits seit dem Jahr 2007 ist ein Rückgang der Ertragslage im Baugewerbe festzustellen. Im Jahr 2009 folgte ein leichter zweijähriger Aufschwung, wobei sich

[159] Quelle: ISTAT – Istituto Nazionale di Statistica, www.istat.it/archivio [Zugriff am 23.01.2015]
[160] Quelle: Autonome Provinz Bozen/ASTAT, 2015; eigene Darstellung

die Lage des Bausektors ab dem Jahr 2012 wieder stark verschlechtert hat, wie aus der nachfolgenden Grafik der 10-Jahresperiode 2004 bis 2014 bestens ersichtlich ist.

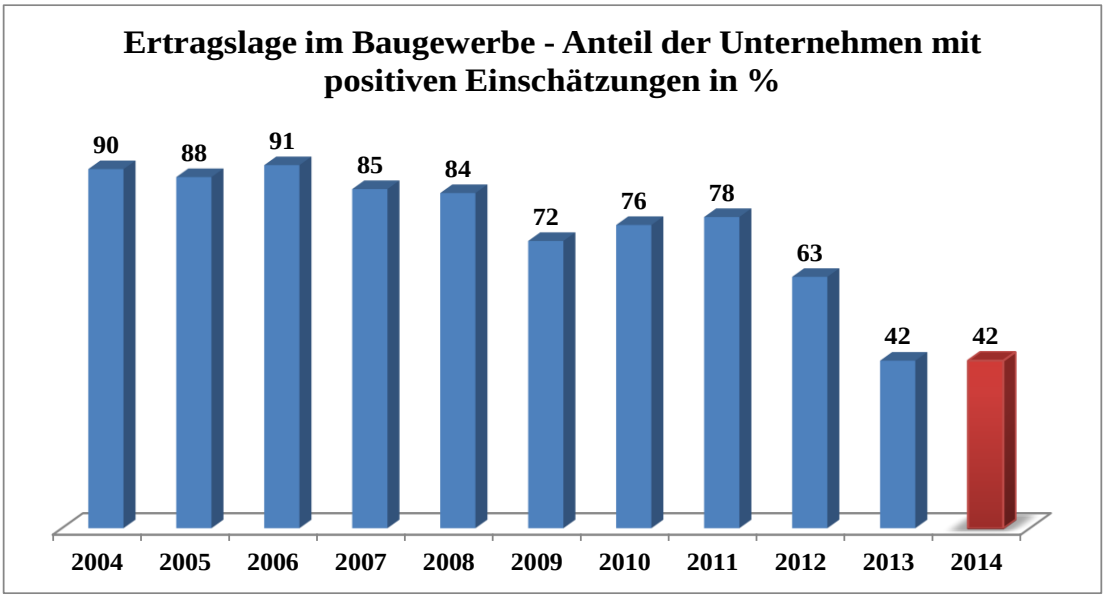

Tabelle 4: Entwicklung der Ertragslage im Baugewerbe[161]

Der entsprechende Ertragsindex beträgt für das Jahr 2013 nur 42% und ist damit der niedrigste aller Sektoren in Südtirol.[162]

Die Kürzungen der öffentlichen Haushalte, das geringere verfügbare Einkommen der Privathaushalte, die schwache Investitionsbereitschaft der Unternehmen und der erschwerte Kreditzugang bremsen die Nachfrage, die seit mehr als zwei Jahren nachlassend ist. So ist im Jahr 2011 die genehmigte Baukubatur im Vergleich zum Vorjahr um ca. 12% gesunken, im Jahr 2012 wurde ein weiterer Rückgang um ca. 18% festgestellt und auch im Jahr 2013 war diese Kennzahl rückläufig.[163]

Bestätigt wird dieses Bild auch von der kontinuierlich sinkenden Anzahl an Unternehmen[164] mit -0,7% im Jahr 2013 und respektive lohnabhängigen Beschäftigten[165] im Baugewerbe mit -3,5% im Jahresdurchschnitt sowie vom

[161] Quelle: Autonome Provinz Bozen/ASTAT, 2015; eigene Darstellung
[162] Quelle: Handelskammer Bozen/WIFO, 2013
[163] Vgl. Makeeva, Neretina 2013, S. 256 ff
[164] Quelle: Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen
[165] Quelle: Autonome Provinz Bozen - Amt für Arbeitsmarktbeobachtung

Rückgang des eingeräumten Kreditvolumens der Bauunternehmen mit -6,7% im Jahresdurchschnitt[166].

2.4.4 Beschäftigungsdaten Baugewerbe

Die Ergebnisse nach Anzahl der Beschäftigten je Unternehmen spiegeln die überwiegend kleinbetriebliche Struktur der Südtiroler Wirtschaft wider. So gab es im Jahr 2011 in 54,4% der Unternehmen einen (1) Beschäftigten, 37,9% der Unternehmen hatten zwei bis neun (2 bis 9) Beschäftigte, 6,9% der Unternehmen zwischen zehn und neunundvierzig (10 bis 49) und weniger als 1% mehr als fünfzig (> 50) Beschäftigte.

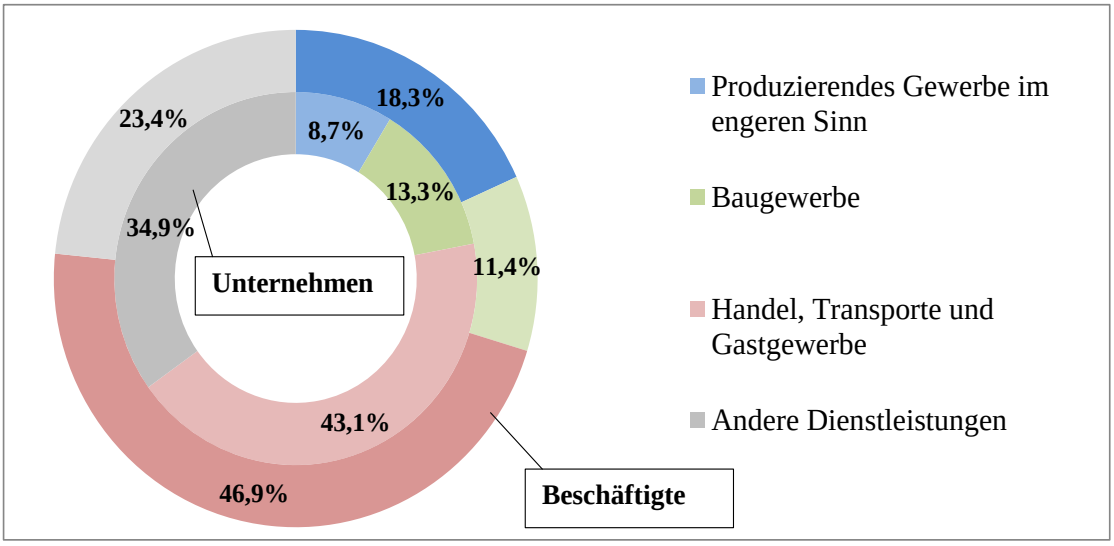

Abbildung 13: Anzahl der Unternehmen und Beschäftigten nach Sektoren[167]

Somit ergibt sich, dass in Südtirol im Jahr 2011 mehr als neun (9) von zehn (10) Unternehmen (92,3%) weniger als zehn (10) Beschäftigte hatten bzw. der Klasse der Kleinstunternehmen (sog. Mikrounternehmen) zugerechnet werden konnten.

Lt. dem Wirtschaftsbarometer – Definitive Ergebnisse 2013 und Prognosen 2014 - der Handels-, Industrie, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen bewerten 69% der Südtiroler Unternehmen ihre Erträge aus 2013 positiv, knapp ein Drittel ist demnach mit dem Ergebnis unzufrieden. Die ungünstige Lage auf dem italienischen und dem lokalen Markt konnte nur teilweise durch bessere Exporte ausgeglichen

---

[166] Quelle: Banca d'Italia – Italienische Zentralbank, [Zugriff am 07.06.2015]
[167] Quelle: Autonome Provinz Bozen/ASTAT, 2015; eigene Darstellung

werden. Der schwere Zugang zu Krediten stellte ein zusätzliches Problem dar. Die Erwartungen für 2014 sind etwas besser, 71% der Unternehmen erwarten sich eine positive Ertragslage. Sowohl im vergangenen Jahr als auch heuer gibt es dabei aber teilweise große Unterschiede zwischen den Sektoren.

Der Ertragsindex für den Sektor Baugewerbe beträgt für 2013 nur 42% und ist der niedrigste aller Sektoren. Die gesunkene öffentliche und private Nachfrage haben die Umsätze belastet. Die Zahl der Unternehmen, der Beschäftigten und das Kreditvolumen waren im Bausektor rückläufig. 2014 bleibt die Lage angespannt, mit einem unveränderten Ertragsindex von 42%. Die Einschätzungen sind für den italienischen und lokalen Markt weiter pessimistisch. Besonders besorgt sind die Unternehmen in der Bauinstallation und Baufertigstellung.[168]

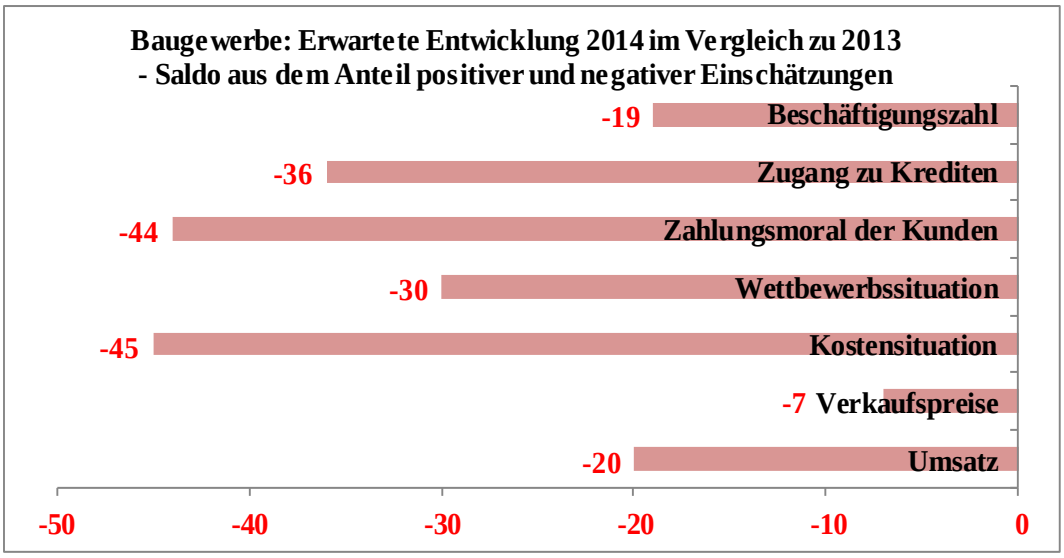

Abbildung 14: Erwartete Entwicklung im Baugewerbe 2014 zu 2013[169]

Der Trend der negativen Entwicklung im Baugewerbe wird sich lt. Einschätzung des Wirtschaftsforschungsinstitutes der Handelskammer Bozen, basierend auf Ergebnissen einer Umfrage in 2.183 Unternehmen im Zeitraum Februar bis März 2014 mit einer Rücklaufquote von 63%, weiterhin verschlechtern. Der Ertragsindex im Baugewerbe wird auch für das Jahr 2014 mit 42% als sehr niedrig dargestellt,

---

[168] Quelle Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen, [Zugriff am 07.06.2015]

[169] Quelle: Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen/WIFO, 2015; eigene Darstellung

vergleichsweise wird die gesamte Südtiroler Wirtschaft 2013 mit einem Index von 69% und die Vorschau für 2014 mit 71% bewertet. Die Wirtschaftstreibenden des Bausektors sind ganzheitlich pessimistisch, sowohl mit der Umsatzentwicklung, den Verkaufspreisen, der Kostensituation, der allgemeinen Wettbewerbssituation, als auch mit der Zahlungsmoral der Kunden, den Zugang zu Krediten und der Beschäftigungszahl in der eigenen Branche[170].

3 EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG

Ziel dieser Arbeit ist es Krisenindikatoren zu identifizieren, welche in der Bau- und Immobilienwirtschaft eine relevante Rolle spielen, um erst gar nicht in eine Krise zu geraten bzw. Methoden zu erarbeiten, welche sowohl zur Krisenvorsorge aus auch zur Früherkennung von Unternehmenskrisen vor allem dieser Branche verwendet werden können.[171]

Es soll aufgezeigt werden, welche Kennzahlen im Unternehmen zu beachten sind, um ein Optimum an Krisenfestigkeit zu erlangen, so dass eine nachhaltige Sicherung der Überlebensfähigkeit unter marktwirtschaftlichen Prämissen aus eigener Kraft gelingen kann.[172]

Die empirische Untersuchung erfolgt anhand der Anwendung einer mathematisch-statistischen Methode und dabei konkret durch die multivariate Diskriminanzanalyse von Altmann.[173]

3.1 Beschreibung der untersuchten Unternehmen

Die Daten der Unternehmen, welche in der empirischen Aufarbeitung analysiert wurden, entstammen aus der Datenbank der Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen. Es handelt sich dabei ausschließlich um Kapitalgesellschaften, welche lt. ital. Gesetzgebung verpflichtet sind, die Jahresbilanzen zu hinterlegen, sortiert nach dem NACE Rev. 2 Kodex 41.2 der Baubranche. [174]

---

[170] Quelle: WIFO, Arbeitsmarktbericht Südtirol 2014
[171] Vgl. Spicka 2013, S. 160
[172] Vgl. Dubach 1998, S. 387
[173] Vgl. Altman 1968, S. 589 ff, vgl. Situm 2014, S. 282
[174] Vgl. Spicka 2013, S. 160 ff

Aus der zum 12. Februar 2015 bestehenden Gesamtmenge von 687 Unternehmen mit hinterlegten Daten wurden 55 Unternehmen entfernt, welche im Zeitraum 2011, 2012 und 2013 keine Bilanzen hinterlegt haben.

Aus der dadurch entstandenen Restmenge von 632 Unternehmen wurde nach einen Zufallsprinzip die Hälfte bestehend aus 316 Unternehmen als Basis für die empirische Untersuchung verwendet.

In einem weiteren Filter wurden all jene Unternehmen entfernt, bei welchen nicht sämtliche Daten, welche in der Untersuchung benötigt wurden, vorhanden waren, und somit auch jene Unternehmen, welche erst nach dem Jahr 2009 operativ wurden und somit folglich erst ab diesem Zeitpunkt Daten liefern konnten.

Nachstehend wird die Zeitschiene dargestellt, welche für die Abhandlung der betrieblichen Datenbewertung anhand der multivariaten Diskriminanzanalyse (MDA) verwendet wurde.

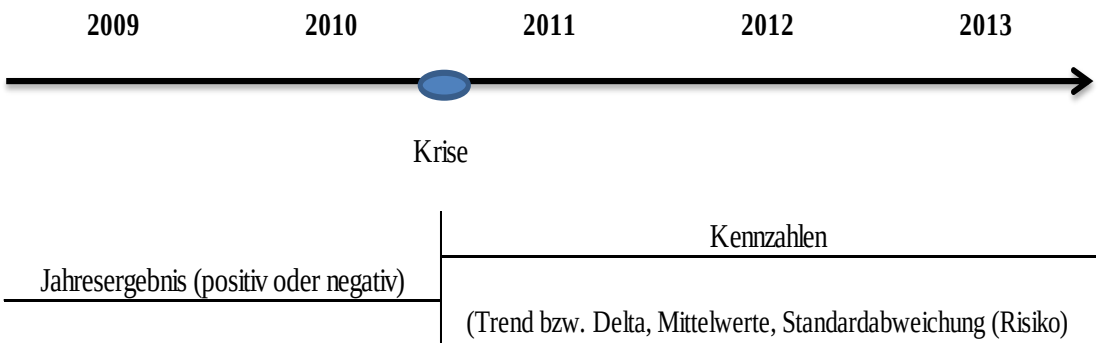

Abbildung 15: Zeitschiene der empirischen Analyse[175]

Für die Jahre 2009 und 2010 wurden in der Untersuchung nur die Jahresergebnisse analysiert. Es wurden dabei zwei Gruppen gebildet, welche sich wie folgt beschreiben lassen und als abhängige Variable bezeichnet werden:

Die Gruppe „0“ umfasst all jene Unternehmen, welche mindestens ein negatives Jahresergebnis bzw. beide Jahresergebnisse negativ hatten und somit als „angeschlagen“ bzw. „distressed“ bezeichnet werden.[176]

---

[175] Eigene Darstellung
[176] Vgl. Situm 2014, S. 36 ff

Die Gruppe „1“ umfasst alle anderen Unternehmen, welche somit sowohl das Jahr 2009 als auch das Jahr 2010 mit einem positiven Ergebnis abgeschlossen haben, und somit als „nicht angeschlagen“ bzw. „non distressed“ bezeichnet werden.[177]

Betreffend die Jahre 2011, 2012 und 2013 werden mögliche, aus den vorhandenen Unternehmensdaten errechenbaren Kennzahlen in der empirischen Untersuchung analysiert, wobei auf die exakte Vorgehensweise in weiterer Folge dieser Arbeit – Diskriminanzanalyse als Methode der empirischen Analyse - eingegangen wird.[178]

Eine Auflistung der siebzehn (17) verwendeten Kennzahlen ist im Anhang ersichtlich, eine kurze grundsätzliche Beschreibung jeder einzelnen Kennzahl erfolgt nachstehend im Kapitel 3.2 „Kennzahlen der empirischen Analyse“.

Im Rahmen der multivariaten Diskriminanzanalyse können diese betrieblichen Kennzahlen als unabhängige Variable bezeichnet werden. Anhand dieser Methode wird versucht, den wirtschaftlichen Status eines Unternehmens, welche folglich als abhängige Variable bezeichnet werden, zu erklären.

Dabei werden auch Trends bzw. Deltaberechnungen, Mittelwerte und Standardabweichungen (Risiko) ermittelt und für die Modellerstellung von Krisenfrühindikatoren der Bau- und Immobilienbranche im Markt „Südtirol“ berücksichtigt.

Insgesamt wurden 141 Unternehmen für die empirische Analyse berechnet und diese in eine Entwicklungsgruppe (Testgruppe) und eine Validierungsgruppe unterteilt.

Die Entwicklungsgruppe bestand aus 30 Unternehmen der Gruppe „0“, welche als angeschlagen bzw. „distressed“ bezeichnet wurden und aus 70 Unternehmen der Gruppe „1“, welche als nicht angeschlagen bzw. „non distressed“ erklärt wurden.[179]

Die Validierungsgruppe bestand aus 8 Unternehmen der Gruppe „0“, welche als angeschlagen bzw. „distressed“ bezeichnet wurden und aus 33 Unternehmen der Gruppe „1“, welche als nicht angeschlagen bzw. „non distressed“ erklärt wurden.[180]

---

[177] Vgl. Exler, Situm 2014, S. 53 ff
[178] Vgl. Abidali, Harris 1995, S. 189 ff; vgl. Exler, Situm 2014, S. 53
[179] Vgl. Situm 2008, S. 6 ff
[180] Vgl. Hauschildt, Leker 2000, S. 277 ff

Die zur Analyse verwendeten Unternehmen und die damit verbundenen Daten können als unabhängige Stichproben bezeichnet werden, da keinerlei Verbindungen zueinander bzw. Abhängigkeiten voneinander vorherrschen.

Der verwendete Datensatz ist nur ein Teilausschnitt aus der Grundgesamtheit, somit muss klargestellt werden, dass eine grundsätzliche Verallgemeinerung der Ergebnisse nur eingeschränkt möglich ist.

Obwohl die Größe der Stichprobe im Verhältnis zur Grundgesamtheit in einem akzeptablen Verhältnis steht, kann es sein, dass nicht die Situation der Grundgesamtheit abgebildet wird.

Es kommt somit zu einer beschränkten Verallgemeinerung der Ergebnisse aus der Untersuchung.

3.2 Kennzahlen der empirischen Untersuchung

In der Literatur sind bereits seit geraumer Zeit Indikatoren in Form von Kennzahlen bekannt, welche nicht nur für eine Unternehmensanalyse sondern auch zur Früherkennung von Unternehmenskrisen herangezogen werden können.[181]

Grundsätzlich geht es in einer Unternehmensanalyse vornehmlich um den Bereich Liquidität, um die Analyse des Erfolges sowie um die Forschung nach Erfolgspotenzialen.[182] Vorrangiges Ziel ist es dabei einen schnellen und möglichst umfassenden Überblick über die wirtschaftliche Lages eines Unternehmens zu gewinnen.[183]

Die Daten, welche für die empirische Untersuchung in dieser Arbeit verwendet wurden, entstammen aus den in der Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen hinterlegten Bilanzen von Kapitalgesellschaften.

Diese Bilanzen entsprechen den handelsrechtlichen Rechnungslegungsgrundsätzen, welche in den Art. 2423 ff des italienischen Zivilgesetzbuches (ital. Codice Civile) geregelt sind.

---

[181] Vgl. Situm 2013, S. 271
[182] Vgl. Auer 2004, S. 3; vgl. Edum-Fotwe, Price, Thorpe 1996, S. 193
[183] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 55

Die Auslegung bzw. die Präzisierung der Vorschriften des Zivilgesetzbuches in diesem Bereich wird von einem eigenen Komitee, dem Organismo Italiano di Contabilità (OIC), ausgeführt. Es wird dabei auch auf internationale Bilanzierungsgrundsätze zurückgegriffen.

Im konkreten Fall der empirischen Daten wurden Daten aus den Bilanzen sowie aus den Gewinn- und Erfolgsrechnungen entnommen und die einerseits notwendigen als auch andererseits möglichen Kennzahlen errechnet.[184]

Die einzelnen Kennzahlen, welche auch in der verschiedensten Literatur zu finden sind, werden nachstehend kurz beschrieben. Es sind Kennzahlen, die für eine Krisendiagnose geeignet erscheinen, wobei es aber weitere Kennzahlen geben würde, die in dieser Arbeit aufgrund der vorgegebenen Daten nicht möglich war zu errechnen.

Es muss an dieser Stelle auch bemerkt werden, dass verschiedene Effekte die Aussagekraft der Kennzahlenanalyse beeinträchtigen können, die möglicherweise durch Anpassungsentscheidungen der Unternehmensführung im Rahmen der Wirtschaftskrise getroffen wurden.

Diese Anpassungen könnten auch dazu beigetragen haben, die tatsächliche wirtschaftliche Lage des Unternehmens zu verschleiern, z.B. durch die Neubewertung der Aktiva oder auch die Aufwertung der Gesellschaftsquoten, was in Italien von Jahr zu Jahr aus steuerlichen Überlegungen möglich ist.[185]

Weitere Anpassungen wären die Reduzierung von Rückstellungen oder die Generierung liquider Mittel durch den Verkauf von Betriebsvermögen.[186] Diese Anpassungen konnten aber durch die vorhandenen Daten nicht erkannt bzw. berücksichtigt werden.

Ziel dieser empirischen Kennzahlenanalyse sollte jedenfalls die Darstellung möglichst realer Ereignisse und Entwicklungen sein, welche als

---

[184] Vgl. Abidali, Harris 1995, S. 190 ff
[185] Vgl. Situm 2008, S. 153 ff
[186] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 56

Krisenfrüherkennungsinformationen mögliche Prognosen über die weitere Unternehmensentwicklung definieren lassen.[187]

Berücksichtigt werden muss aber die Tatsache, dass durch die Anwendung eines statistischen Modells aufgrund der Wahrscheinlichkeitsverteilungen der einzelnen Kennzahlen entsprechende Fehlklassifikationen, im konkreten Fall Fehler 1. Art (α-Fehler) und Fehler 2. Art (β-Fehler) möglich sind.[188]

Die Auswahl der Kennzahlen ergab sich nach Feststellung, ob diese aus den vorhandenen Daten errechenbar sind und orientierten sich nach den verschiedensten Literaturquellen, welche in dieser Arbeit herangezogen und zitiert wurden, wobei einige beispielhaft angeführt werden:

Gallery (2013), Abidali, Harris (1995), Edum-Fotwe, Price, Thorpe (1996), Langford, Iyagba, Komba (1993), Tsai, Tserng, Liao, Chen, Wang (2012), Chalos (1985), Shah & Murtaza (2000), Li & Sun (2011), Beaver (1966), Bryant (1997), Chava & Jarrow (2004), Ohlson (1980), Zmijewski (1984), Laitinen & Laitinen (2000), Pompe & Bilderbeek (2005), Grunert, Norden & Weber (2005), Dawley, Hoffman & Brockman (2003), Grunert, Norden & Weber (2005), Chi & Tang (2006), Situm (2014), Blum (1974), Frydman, Altman & Kao (1985), Sudarsanam & Lai (2001), Altman (1968), Platt & Platt (2002).

---

[187] Vgl. Krystek, Moldenhauer 2007, S. 100
[188] Vgl. Situm 2008 S. 154 ff

1	Jahresergebnis / Umsatzerlöse [NI/Sales]	Chalos (1985), Shah & Murtaza (2000), Li & Sun (2011)
2	Jahresergebnis / Aktivseite der Bilanz [NI/TA]	Beaver (1966), Bryant (1997), Chava & Jarrow (2004), Ohlson (1980), Zmijewski (1984)
3	Eigenkapitalquote = Eigenkapital / Gesamtkapital [TE/TA]	Laitinen & Laitinen (2000), Pompe & Bilderbeek (2005), Grunert, Norden & Weber (2005)
4	Fremdkapitalquote = Fremdkapital / Gesamtkapital [TD/TA]	Bryant (1997), Shah & Murtaza (2000), Tsai (2013), Zmijewski (1984)
5	Natürlicher Logarithmus der Bilanzsumme (Gesamtkapitals) [Size Ln TA]	Dawley, Hoffman & Brockman (2003), Grunert, Norden & Weber (2005), Chi & Tang (2006), Situm (2014)
6	Cash Flow (Jahresergebnis = Net income + Abschreibungen) / Fremdkapital [CF/TD]	Beaver (1966), Blum (1974), Frydman, Altman & Kao (1985)
7	Ergebnis vor Zinsen und Steuern / Umsatzerlöse [EBIT/Sales]	Sudarsanam & Lai (2001)
8	Ergebnis vor Zinsen und Steuern / Gesamtkapital [EBIT/TA]	Altman (1968), Frydman, Altman & Kao (1985), Grunert, Norden & Weber (2005)
9	Ergebnis vor Zinsen und Steuern / Fremdkapital [EBIT/TD]	Sudarsanam & Lai (2001)
10	Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen / Umsatzerlöse [EBITDA/Sales]	Platt & Platt (2002)
11	Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen / Gesamtkapital [EBITDA/TA]	
12	Ergebnis vor Steuern / Gesamtkapital [EBT/TA]	
13	Umsatzerlöse / Gesamtkapital (Bilanzsumme) [Sales/TA]	Altman (1968), Mckee (2003), Tsai (2013)
14	Umsatzerlöse / Eigenkapital [Sales/TE]	Bruse (1978)
15	Umlaufvermögen / Umsatzerlöse [CA/Sales]	
16	Rohertrag / Umsatzerlöse [GP/Sales]	
17	Rohertrag / Gesamtkapital [GP/TA]	Doumpos & Zopounidis (1990)

Tabelle 5: Kennzahlen der empirischen Analyse[189]

[189] Eigene Darstellung

3.2.1 Jahresergebnis / Umsatzerlöse – NI/Sales

Es handelt sich dabei um eine Rentabilitätskennziffer welche auch als Umsatzrendite bezeichnet wird.[190] Die Umsatzrentabilität kann sowohl auf Basis einer Gewinngröße und auch auf Basis des Cash Flow berechnet werden. Sie zeigt den prozentuellen Anteil des Gewinnes am Umsatz bzw. wie viel Gewinn je einem Euro Umsatzerlöse generiert wurde[191]. Je höher die Prozentzahl ist, desto profitabler ist das Unternehmen. Aus der Perspektive eines Trends bzw. einer laufenden Entwicklung kann auf eine sich anbahnende mögliche oder bereits existente Unternehmenskrise geschlossen werden.[192]

3.2.2 Jahresergebnis / Bilanzsumme – NI/TA

Diese Kennzahl ermöglicht eine Berechnung der Rentabilität aus Sicht des gesamten Unternehmens und wird auch als Gesamtkapitalrentabilität bezeichnet.[193] Es gibt unterschiedliche Ansätze, welche Gewinngröße verwendet wird. Ergebnis ist die Rendite der unternehmerischen Tätigkeit, gemessen an einer den Analysezwecken angepassten Gewinngröße im Verhältnis zum eingesetzten Kapital.

Kritikpunkt ist z.B. die Tatsache, dass nicht zwischen Eigen- und Fremdkapital unterschieden wird, gleichfalls sollten auch steuerliche Effekte berücksichtigt werden. Diese Kennzahl ist Spitzenkennzahl des ROI-Du-Pont-Kennzahlenbaumes sowie eine zentrale Kennzahl im Quicktest und entsprechend in Ratingmodellen. Anhand entsprechender Vorgabegrößen kann auf eine etwaige Unternehmenssituation geschlossen werden, wobei auch bei dieser Kennzahl die laufende Entwicklung wichtige Informationen liefern kann.

Die Renditen sind stark branchenspezifisch, wobei ein Unternehmensvergleich innerhalb einer Branche wichtige Informationen zum Status des Unternehmens liefern kann.[194]

---

[190] Vgl. Auer 2004, S. 187 ff
[191] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 64
[192] Vgl. Kwon, Lee, Kim 2013, S. 83 ff
[193] Vgl. Auer 2004, S. 104 ff
[194] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 64

3.2.3 Eigenkapital / Gesamtkapital – TE/TA

Die Eigenkapitalquote wird als Quotient aus dem Eigenkapital als durchschnittlich im Unternehmen gebundenes wirtschaftliches Eigenkapital und dem Gesamtkapital dargestellt.[195]

Diese Kennzahl beantwortet die Frage, wieviel Prozent der Bilanzsumme vom Eigenkapital gestellt wird.[196] Es ist eine langfristige Liquiditätskennzahl, welche eine Abschätzung der strukturellen Finanzierungsrisiken eines Unternehmens, hinsichtlich Art, Sicherheit und Fristigkeit des Kapitals ermöglicht.[197] Es ist eine zentrale Kennzahl in Ratingmodellen zur Beurteilung der Bonität, wobei eine sinkende Eigenkapitalquote allgemein als Alarmsignal für finanzielle Schwierigkeiten vor dem Hintergrund einer potenziellen Überschuldung eines Unternehmens gesehen werden kann.[198]

Die Eigenkapitalquote wird in der Literatur als eine sehr gute Kennzahl dargestellt, welche gesunde von angeschlagenen Unternehmen unterscheiden kann. Finanziell angeschlagene Unternehmen weisen eine wesentlich höhere Verschuldung auf, als gesunde Unternehmen.[199]

Das Verhältnis Eigenkapital bzw. Fremdkapital zu Gesamtkapital ist aber auch sehr branchenunterschiedlich, wobei Unternehmen der Baubranche eher ein schlechtes Verhältnis dieser Kennzahl Eigenkapitalquote haben.[200]

Mit einer Eigenkapitalquote von 25%[201] und mehr verfügt ein Unternehmen grundsätzlich aber über eine große Widerstandskraft gegenüber Krisen und sollte somit bis zu 3 Jahre überbrücken können.[202]

---

[195] Vgl. Exler 2011, S. 71
[196] Vgl. Heesen, Gruber 2014, S. 136 ff
[197] Vgl. Situm 2008, S. 149
[198] Vgl. Auer 2004, S. 136 ff; vgl. Situm 2013, S. 271
[199] Vgl. Situm 2013, S. 271
[200] Vgl. Preißler, Heise 2015, S. 144
[201] Vgl. Kralicek, Böhmdorfer, Kralicek 2008, S. 96
[202] Vgl. Situm 2013, S. 271; vgl. Exler 2011, S. 71

3.2.4 Fremdkapital / Gesamtkapital – TD/TA

Gibt den Prozentsatz der Bilanzsumme an, welcher mit Fremdkapital finanziert ist, wobei eine Unterscheidung zwischen kurzfristigen und langfristigen Verpflichtungen zu machen ist.[203]

Ist nicht ausreichend Eigenkapital vorhanden, muss zur Aufrechterhaltung der Liquidität Fremdkapital aufgenommen werden, wobei aber daraus einige Risiken entstehen können, z.B.: dass die Gefahr einer Überschuldung steigt, dass die Risikodeckungsfähigkeit sinkt, dass die Abhängigkeit von Fremdkapitalgebern steigt und damit verbunden letztendlich die Möglichkeit einer Insolvenz gegeben ist.[204]

Durch die Abbildung von steigenden Zins- und Tilgungszahlungen lässt sich ein Unternehmen in Bezug auf eine latente Krisensituation bewerten, es droht eine finanzielle Instabilität.[205]

Die Höhe des Fremdkapitals ist aber abhängig von branchenüblichen Gegebenheiten und kann zudem durch Überlegungen zur Optimierung der Steuerbelastung sowie der Rendite bedingt sein, z.B. durch einen Leverage-Effekt.[206]

Diese Effekte spielen im Wirtschaftsraum Südtirol, welcher von den steuerlichen Rahmenbedingungen Italiens geprägt ist, eine wesentliche Rolle in der Bilanzsteuerung und im Ergebnis somit auch in dieser Kennzahl.

3.2.5 Natürlicher Logarithmus der Bilanzsumme – lnTA

Mit dieser Kennzahl wird die Größe des Unternehmens auf Krisenindikatoren hinterfragt. Es ist eine Kennzahl, welche erst ab dem Jahr 2003 in der relevanten Literatur vermehrt vorkommt.[207]

Es wird angenommen, dass die Unternehmensgröße und auch das Alter des Unternehmens miteinander hoch korreliert sind.[208]

---

[203] Vgl. Heesen, Gruber 2014, S. 223
[204] Vgl. Edum-Fotwe, Price, Thorpe 1996, S. 191 ff
[205] Vgl. Situm 2008, S. 149
[206] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 62
[207] Vgl. Kwon, Lee, Kim 2013, S. 82 ff
[208] Vgl. Situm 2008, S. 31 ff; vgl. Exler, Situm 2014, S. 57

Unternehmen mit einem unkontrollierten Wachstum, welches zumeist extern generiert wird, und welches sich in mangelhafter und unflexibler Führung und Organisation widerspiegelt, sind eher anfälliger für Krisen.[209]

Annahmen gehen davon aus, dass kleine(re) Unternehmen eine höhere Wahrscheinlichkeit für finanzielle Schwierigkeiten haben,[210] weil diese nicht so resistent gegen unerwartete Ereignisse sind und größere Unternehmen länger am Markt etabliert sind und somit die Fähigkeit besitzen, sich an Innovationen anzupassen bzw. selbst Innovationen am Markt durchzusetzen.[211]

Es gibt in der Literatur auch andere Erkenntnisse, welche zwischen der Old Economy und der New Economy unterscheiden.

Während in der Old Economy Ertrag und Liquidität primär als dominante Ziele gelten, nehmen diese in der New Economy aufgrund der hohen kapitalseitigen Anfangsausstattung nur eine sekundäre Rolle ein. Dagegen sind Marktanteil und Wachstum in der New Economy entscheidend für den Geschäftserfolg und damit dominant für die Krisenkennzeichnung.[212]

Es erscheint aber plausibel an dieser Stelle anzuführen, dass auch für die Old Economy, in welcher die Bau- und Immobilienbranche einzugliedern ist, auch Marktanteile und ein stetiges Wachstum eine relevante Rolle spielt, um krisenfest agieren zu können.[213]

3.2.6 Cash Flow (Jahresüberschuss+Abschreibungen) / Fremdkapital – CF/TD

Diese Kennzahl berechnet die Finanzierungskraft zur Tilgung des gesamten Fremdkapitals aus dem operativen Ergebnis. Sie kann somit als Fremdkapitaldeckungsquote bezeichnet werden und steht im Gegensatz zur Entschuldungsdauer.[214]

---

[209] Vgl. Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 12 und S. 20 ff
[210] Vgl. Kwon, Lee, Kim 2013, S. 83; vgl. Spicka 2013, S. 164; vgl. Langford, Iyagba, Komba 1993, S.317
[211] Vgl. Situm 2008, S. 32 ff
[212] Vgl. Krystek, Moldenhauer 2007, S. 194
[213] Vgl. Spicka 2013, S. 160
[214] Vgl. Situm 2008, S. 147 ff

Der Cash Flow kann als Maßstab der Innenfinanzierungskraft eines Unternehmens gesehen werden, weshalb er auch eine gewisse finanzielle Flexibilität und Unabhängigkeit eines Unternehmens darstellt.[215]

Ein Unternehmen in Krise erhöht im Trend die Entschuldungsdauer, da entweder der Cash Flow sinkt oder das Fremdkapital steigt oder beide Symptome eintreten.

Bei einem Unternehmen in Krise sinkt im Trend die Fremdkapitaldeckungsquote, da entweder der Cash Flow sinkt oder das Fremdkapital steigt oder beide Symptome eintreten.[216]

Es ist eindeutig eine Kennzahl welche zur Bewertung der Verschuldungsfähigkeit aus dem selbsterwirtschafteten operativen Cash Flow relevant ist.[217] Zu berücksichtigen ist dabei aber der Umstand, dass der Jahresüberschuss bzw. Jahresverlust bereits das a.o. Ergebnis, das Steuerergebnis als auch das Zinsergebnis inkludiert hat.

3.2.7 Ergebnis vor Zinsen und Steuern / Umsatzerlöse – EBIT/Sales

Es handelt sich dabei wiederum um eine Rentabilitätskennziffer welche ebenfalls als Umsatzrendite bezeichnet werden kann und welche auch wiederum eine Innenfinanzierungskraft darstellt.[218] Sie zeigt den prozentuellen Anteil des EBIT (earnings before interest and taxes, Ergebnis vor Zinsen und Steuern) am Umsatz. Je höher die Prozentzahl ist, desto profitabler ist das Unternehmen.

Aus der Perspektive eines Trends bzw. einer laufenden negativen Entwicklung kann auf eine sich anbahnende Unternehmenskrise geschlossen werden.[219]

3.2.8 Ergebnis vor Zinsen und Steuern / Gesamtkapital – EBIT/TA

Diese Kennzahl ermöglicht eine Berechnung der Rentabilität aus Sicht des gesamten Unternehmens und wird auch als eine mögliche Form der Gesamtkapitalrentabilität beschrieben.[220]

---

[215] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 60
[216] Vgl. Situm 2008, S. 147 ff
[217] Vgl. Hauschildt, Leker, Mensel 2000, S. 49 ff
[218] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 65
[219] Vgl. Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 20 ff
[220] Vgl. Spicka 2013, S. 162

Bei dieser Kennzahl wird die Rentabilität eines Unternehmens unabhängig von der Kapitalstruktur dargestellt. Wie hoch bzw. niedrig der Anteil des Eigenkapitals bzw. des Fremdkapitals an der Bilanzsumme eines Unternehmens ist, wirkt sich damit auf das Ergebnis nicht aus.[221]

Auch externe Faktoren, wie z.B. steuerliche Rahmenbedingungen werden nicht berücksichtigt.

Als wesentlich zu erwähnen beim Ergebnis vor Zinsen und Steuern, EBIT, ist, dass die Abschreibungen bereits eingerechnet sind, welche einen Bezug zu vorhandenen Investitionen zulassen, aber eben auch nicht aufzeigen, ob diese durch Eigenkapital oder Fremdkapital generiert wurden.[222]

In Ratingmodellen werden branchenübliche Vorgaben aufgezeigt, anhand welcher ein Unternehmen bereits grundsätzlich als krisengefährdet eingestuft werden kann, wobei auch bei dieser Kennzahl die laufende Entwicklung zusätzliche wichtige Informationen im Sinne eines Frühwarnsystems liefern kann.[223]

3.2.9 Ergebnis vor Zinsen und Steuern / Fremdkapital – EBIT/TD

Diese Kennzahl berechnet die Finanzierungskraft zur Tilgung des gesamten Fremdkapitals aus dem Ergebnis vor Zinsen und Steuern. Sie kann somit ebenfalls als Fremdkapitaldeckungsquote bezeichnet werden und steht im Gegensatz zur Entschuldungsdauer.

Ein Unternehmen in Krise erhöht im Trend die Entschuldungsdauer, da entweder das EBIT sinkt oder das Fremdkapital steigt oder beide Symptome eintreten.[224]

Bei einem Unternehmen in Krise sinkt im Trend die Fremdkapitaldeckungsquote, da entweder das EBIT sinkt oder das Fremdkapital steigt oder beide Symptome eintreten.

---

[221] Vgl. Auer 2004, S. 104 ff
[222] Vgl. Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 20 ff
[223] Vgl. Auer 2004, S. 105 ff
[224] Vgl. Situm 2013, S. 271

3.2.10 Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen / Umsatzerlöse – EBITDA/Sales

Es handelt sich dabei um eine Rentabilitätskennziffer welche ebenfalls als Umsatzrendite bezeichnet werden kann. Sie zeigt den prozentuellen Anteil des EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization, Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen [Sachanlagen und immat. Werte]) am Umsatz. Je höher die Prozentzahl ist, desto profitabler ist das Unternehmen.

Aus der Perspektive eines Trends bzw. einer laufenden negativen Entwicklung kann auf eine sich anbahnende Unternehmenskrise geschlossen werden.[225] Die Umsatzentwicklung verändert sich negativ oder die Aufwendungen steigen, so dass ein schlechteres EBITDA resultiert und dies auf Dauer das Unternehmen in Schwierigkeiten bringen kann.[226]

3.2.11 Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen / Gesamtkapital – EBITDA/TA

Diese Kennzahl ermöglicht eine Berechnung der Rentabilität aus Sicht des gesamten Unternehmens und wird als eine weitere mögliche Form der Gesamtkapitalrentabilität beschrieben.

Sowohl EBIT als auch EBITDA erfüllen eine vergleichende Funktion im internationalen Kontext von Unternehmensanalysen.[227]

Bei dieser Kennzahl wird die Rentabilität eines Unternehmens unabhängig von der Kapitalstruktur dargestellt. Wie hoch bzw. niedrig der Anteil des Eigenkapitals bzw. des Fremdkapitals an der Bilanzsumme eines Unternehmens ist, wirkt sich damit auf das Ergebnis nicht aus.[228]

Abschreibungen, welche einen Bezug zu vorhandenen Investitionen aufzeigen, aber nicht ob diese durch Eigenkapital oder Fremdkapital generiert wurden, werden bei dieser Kennzahl nicht berücksichtigt.

---

[225] Vgl. Kwon, Lee, Kim 2013, S. 83
[226] Vgl. Exler 2011, S. 75
[227] Vgl. Auer 2004, S. 85 ff
[228] Vgl. Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 20

Da Abschreibungen eben mit der Investitionstätigkeit des Unternehmens in Zusammenhang stehen, ist es unbedingt notwendig, dass diese liquiditätsunwirksamen Kosten in den operativen Rückflüssen der Umsatzerlöse enthalten sind und somit als liquide Mittel einfließen müssen.[229]

Das EBITDA wird in der Literatur oftmals auch als das eigentliche operative Ergebnis, operativer Cash Flow des Unternehmens dargestellt, d.h. es zeigt somit die wirkliche Leistungsfähigkeit auf.[230]

3.2.12 Ergebnis vor Steuern / Gesamtkapital – EBT/TA

Diese Kennzahl definiert wiederum eine bestimmte Gewinngröße im Verhältnis zum Gesamtkapital und wird in der Praxis entsprechend dem Analysezweck verwendet.

Beim EBT wirken sich unterschiedliche steuerliche Rahmenbedingungen verschiedener Unternehmen im Rahmen eines internationalen Vergleichs nicht aus.[231]

Aus der Perspektive eines Trends im Hinblick einer laufenden negativen Entwicklung kann auf eine sich anbahnende Unternehmenskrise geschlossen werden.

3.2.13 Umsatzerlöse / Gesamtkapital – Sales/TA

Diese Rentabilitätskennzahl sagt aus, wie häufig das eingesetzte Kapital – Eigen- und Fremdkapital – in einer Periode umgeschlagen wird. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass das Unternehmen erfolgreich ist, wenn mit wenig Kapitaleinsatz hohe Umsatzerlöse erzielt werden.[232]

Die Kennzahl gibt somit einen Hinweis auf die Höhe des gebundenen Kapitals im Unternehmen. Bei einer durchschnittlich hohen Kapitalbildung besteht möglicherweise Optimierungspotenzial, z.B. durch ein Working Capital Management.[233]

Es gibt für diese Kennzahl ebenfalls Messgrößen, welche in Ratingmodellen zur Anwendung kommen und in Kapitalumschlagshäufigkeiten ausgedrückt werden. Es

---

[229] Vgl. Exler 2009, S. 110 ff
[230] Vgl. Exler 2011, S. 74
[231] Vgl. Auer 2004, S. 111
[232] Vgl. Heesen, Gruber 2014, S. 116 ff
[233] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 65

gilt in diesem Zusammenhang die Regel, dass Umschlagshäufigkeiten mit zunehmendem Anlagevermögen rückläufig sind.

Ein unzureichender Kapitalumschlag weist möglicherweise auf die Tatsache hin, dass das Anlagevermögen, wie z.B. Gebäude und in der Baubranche typisch, Maschinen durch eine zu geringe Betriebsleistung nicht optimal genutzt werden. Auch können Fehlinvestitionen oder ein überhöhtes Umlaufvermögen die Ursache für einen zu geringen Kapitalumschlag sein.[234]

Somit kann auch bei dieser Kennzahl aus der Perspektive eines Trends bzw. einer laufenden negativen bzw. rückläufigen Entwicklung auf eine sich anbahnende Unternehmenskrise geschlossen werden.[235]

Die Kapitalumschlagshäufigkeit kann aber auch bewusst gesteuert werden, wenn z.B. notwendige Investitionen in das Anlagevermögen nicht gemacht werden, bzw. wenn diese Investitionen durch ein operatives Leasing finanziert und bilanziert werden.[236]

3.2.14 Umsatzerlöse / Eigenkapital – Sales/TE

Diese Rentabilitätskennzahl sagt aus, wie häufig das eingesetzte Eigenkapital in einer Periode umgeschlagen wird, sie beschreibt somit die Rotations- bzw. Reproduktionsgeschwindigkeit des eingesetzten Eigenkapitals.[237]

Grundsätzlich kann auch hierbei davon ausgegangen werden, dass das Unternehmen erfolgreich ist, wenn mit wenig Kapitaleinsatz hohe Umsatzerlöse erzielt werden.

Die Risiken dieser Kennzahl bestehen darin, dass je höher der Kapitalumschlag ist, desto schneller wird bei andauernden Verlusten das vorhandene Eigenkapital aufgebraucht, da sich das Eigenkapital im Verhältnis zum Umsatz vermindert.[238]

So ist das Eigenkapital bei einer Eigenkapitalquote von 20% und einem Kapitalumschlag von „2“ völlig aufgezehrt, wenn z.B. ein (1) Jahr Verlust in Höhe von 10% des Umsatzes, sprich der Umsatzrentabilität, erwirtschaftet wird.[239]

---

[234] Vgl. Preißler, Heise 2015, S. 138
[235] Vgl. Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 20 ff
[236] Vgl. Auer 2004, S. 144 ff
[237] Vgl. Heesen, Gruber 2014, S. 286
[238] Vgl. Auer 2004, S. 144 ff

3.2.15 Umlaufvermögen / Umsatzerlöse – CA/Sales

Diese Kennzahl zeigt die Verhältnismäßigkeit des Working Capital zu den Umsatzerlösen auf. Dabei entsteht ein spezieller Cash Flow, der den Mittelzufluss aus der betrieblichen Tätigkeit bzw. laufenden Geschäftstätigkeit anzeigt.[240] Umsatzerlöse sind nicht gleich Liquidität und somit steht diese Kennzahl in enger Verbindung mit einer möglichen, sich anbahnenden Zahlungsunfähigkeit des Unternehmens.[241]

Hohe Bestände an Vorräten und Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sind für eine hohe Kapitalbindung und somit für geringe liquide Rückflüsse verantwortlich.[242]

Working Capital Management und somit auch die Sicherung der Liquidität kann folglich als eine der wichtigsten Aufgaben in der Unternehmensführung bezeichnet werden. [243]

Ein aus der Perspektive eines Trends gesehener Anstieg des Faktors Umlaufvermögen zu Umsatzerlöse lässt auf eine negative Entwicklung des Unternehmens schließen.[244] Dabei spielt sowohl die negative Entwicklung des Umsatzes als auch die eines steigenden Working Capitals eine entsprechende Rolle. Zentrales Ergebnis daraus resultierend ist der Cash Flow zur Aufrechterhaltung der Liquidität, wobei aber auch ein zu niedrig angesetztes Working Capital nachteilig sein kann und z.B. die Flexibilität eines Unternehmens beeinträchtigt werden kann.[245]

3.2.16 Rohertrag / Umsatzerlöse – GP/Sales

Der Rohertrag wird auch als Bruttoertrag oder Wertschöpfung definiert. Er wird errechnet, indem von der Betriebsleistung bzw. den Umsatzerlösen der Materialaufwand, der Aufwand für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, sowie der Aufwand für bezogene Waren und Leistungen abgerechnet wird.

---

[239] Vgl. Auer 2004, S. 144
[240] Vgl. Exler 2015, S. 131
[241] Vgl. Spicka 2013, S. 160
[242] Vgl. Exler 2015, S. 131
[243] Vgl. Auer 2004, S. 206 ff
[244] Vgl. Situm 2008, S. 147
[245] Vgl. Niggemann, Simmert 2014 , S. 107 ff

Der Rohertrag wird sowohl absolut als auch prozentual dargestellt.[246]

In der Literatur findet man auch Wertschöpfungsentstehungsrechnungen, welche Abschreibungen und sonstige betriebliche Aufwände im Sinne von Vorleistungen berücksichtigt werden.[247]

Ein im Trend erkennbarer sinkender Faktor der Kennzahl Rohertrag zu Umsatzerlöse, lässt auf eine negative Entwicklung des Unternehmens schließen.[248]Dabei stellen sowohl die negative Entwicklung des Umsatzes als auch die eines steigenden Aufwandes für Waren und bezogene Leistungen einen wesentlichen Stellhebel für Korrekturen im Unternehmen dar.

Auch in dieser Kennzahl ist die daraus resultierende negative oder positive Entwicklung des Cash Flow zur Aufrechterhaltung der Liquidität als Innenfinanzierungsquelle zu berücksichtigen und somit krisenerkennungsrelevant.

3.2.17 Rohertrag / Gesamtkapital – GP/TA

Auch diese Kennzahl ermöglicht eine Berechnung der unmittelbaren Rentabilität einer speziellen Gewinngröße zum Gesamtkapital des Unternehmens, d.h., dass die Effizienz des Einsatzes von Vermögen zur Erwirtschaftung von Roherträgen berechnet wird.

Je höher das Verhältnis GP/TA ist, desto niedriger ist die Wahrscheinlichkeit einer Krise bzw. einer Insolvenz, d.h. auch anders gesagt, desto gesünder sollte das Unternehmen sein.[249]

Die losgelöste Kennzahl Rohertrag hat im Branchenvergleich als Benchmarking gewiss eine zentrale Rolle, da damit der unmittelbare Wettbewerb bewertet und verglichen werden kann.[250]

Aus der Perspektive eines Trends bzw. einer laufenden negativen Entwicklung kann auf eine sich anbahnende Unternehmenskrise geschlossen werden, wobei aber beide

---

[246] Vgl. Heesen, Gruber 2014, S. 56 und S. 166 ff
[247] Vgl. Auer 2004, S. 204
[248] Vgl. Exler, Situm 2014, S. 55
[249] Vgl. Wöltje 2012, S. 245
[250] Vgl. Exler, Situm 2014, S. 57

Unternehmenszahlen für sich getrennt bewertet und die jeweilige Entwicklung sei es negativer wie positiver Art, berücksichtigt werden muss.[251]

3.3 Diskriminanzanalyse als Methode der empirischen Analyse

Die Multivariate Diskriminanzanalyse (MDA) ist ein statistisches Verfahren, mit dem Gruppenzugehörigkeiten anhand von mehreren Variablen bestimmt werden können.[252] Die Verwendung der Multivariaten Diskriminanzanalyse in der Früherkennung von Insolvenzen geht auf Altman (1968) zurück, welcher in seiner Arbeit eine lineare multivariate Funktion mit fünf Kennzahlen entwickelt hat, welche solvente von insolventen Unternehmen mit einer gewissen Genauigkeit trennen konnte.[253]

Es ist somit Ziel einer Diskriminanzanalyse bereits bekannte Objektgruppen anhand ihrer Merkmale zu charakterisieren und zu unterscheiden sowie neue Objekte in die Klassen einzuordnen, d.h. eine Klassifikation von anstehenden Beobachtungen zu machen.[254]

Anders ausgedrückt ist es Aufgabe der Diskriminanzanalyse genau diejenigen Merkmale zu bestimmen, die am besten diskriminieren bzw. unterscheiden.[255]

Konkret in dieser Arbeit soll die Diskriminanzanalyse Ergebnisse liefern, um Unternehmen der Bau- und Immobilienbranche im Markt „Südtirol“ der Gruppe der solventen (nicht angeschlagen) oder der Gruppe der insolventen (angeschlagen) zuteilen zu können.

Es werden in dieser multivariaten Diskriminanzanalyse eigens definierte Kennzahlen erarbeitet, welche die beiden Gruppen am besten trennen können.[256]

Die letztendlich ermittelte Diskriminanzfunktion gewichtet die ausgewählten Kennzahlen und verknüpft sie linear miteinander zu einer linearen Funktion der nachstehend angeführten Form:[257]

---

[251] Vgl. Wöltje 2012, S. 234 ff
[252] Vgl. Situm 2008, S. 105 ff
[253] Vgl. Situm 2014, S. 36
[254] Vgl. Edum-Fotwe, Price, Thorpe 1996, S. 193
[255] Vgl. Abidali, Harris 1995, S. 189 ff
[256] Vgl. Abidali, Harris 1995, S. 189 ff
[257] Burns, Burns 2008, S. 590; vgl. Hauschildt, Leker 2000, S. 276

$$Z = a_0 + v_1 * x_1 + v_2 * x_2 + \ldots + v_i * x_i$$

Z = discriminate function;

v = the discriminant coefficient or weight for that variable;

x = respondent's score for that variable;

a = a constant

i = the number of predictor variables.

Anschließend erfolgt die Zuordnung der beurteilten Unternehmen zu einer der beiden Gruppen von solventen (nicht angeschlagenen, non distressed) oder insolventen (angeschlagenen, distressed) Unternehmen anhand eines kritischen Trennwertes (Cut-off), wobei dieser üblicherweise bei „0" liegt.[258]

Je nach Wahl dieses Trennwertes kann es sein, dass unterschiedlich viele Unternehmen falsch klassifiziert werden, mit dem folgenden Effekt:.[259]

Zum einen werden insolvente bzw. angeschlagene Unternehmen fälschlich als solvent bzw. nicht angeschlagen klassifiziert, dies entspricht dem Fehler 1. Art, auch als α-Fehler bezeichnet.[260]

Zum anderen werden tatsächlich solvente (d.h. nicht angeschlagene) Unternehmen fälschlich als insolvent, d.h. angeschlagen klassifiziert, dies entspricht dem Fehler 2. Art, auch als β-Fehler bezeichnet.[261]

Für eine errechnete Diskriminanzfunktion können die Höhe des α-Fehlers und des β-Fehlers durch eine Verschiebung des Trennwertes, welcher in der Literatur auch als Cut-off Wert umschrieben wird, verändert werden.

Im Rahmen eines Frühwarnsystems kommt es darauf an, dass diese Fehlklassifikationen richtig interpretiert und auch die jeweiligen Auswirkungen entsprechend korrekt erfasst und somit die richtigen Entscheidungen getroffen werden können.[262]

---

[258] Vgl. Situm 2014, S. 36 ff
[259] Vgl. Pohar, Blas, Turk 2004, S. 146 ff
[260] Vgl. Baumüller, Kreizer 2014, S. 261 ff
[261] Vgl. Situm 2008, S. 50
[262] Vgl. Edum-Fotwe, Price, Thorpe 1996, S.194 ff

Aus der statistischen Theorie ist bekannt, dass eine gleichzeitige Minimierung beider Fehlerarten nicht möglich ist.[263]

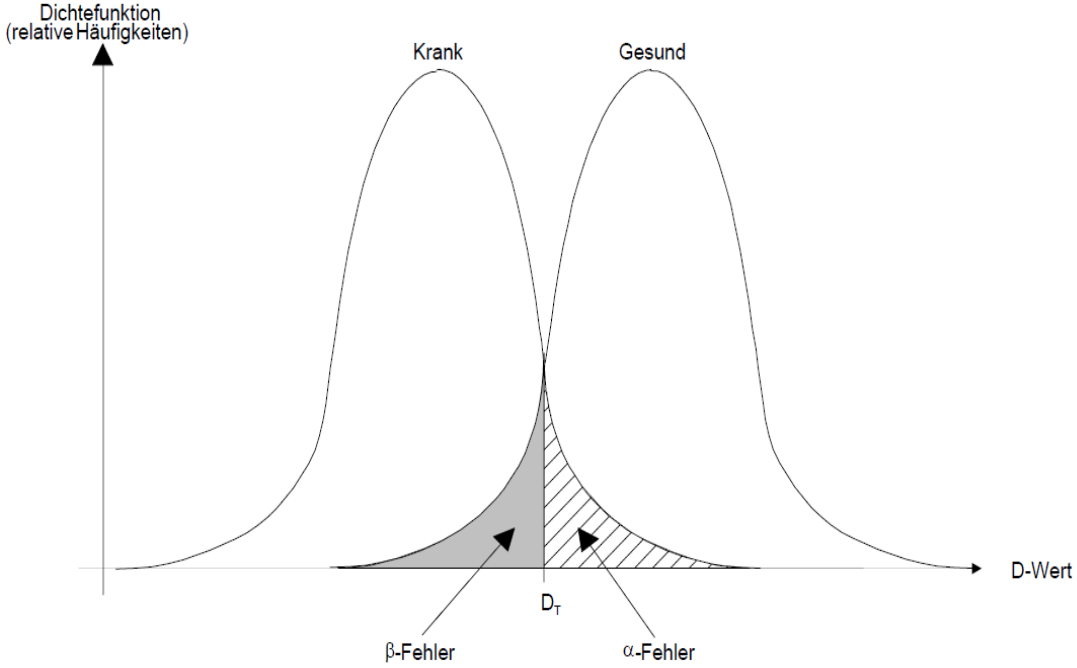

Abbildung 16: Grafische Darstellung Fehler 1. Art und Fehler 2. Art[264]

In der obigen Grafik ist der Überschneidungsbereich, dargestellt auch als α-Fehler und als β-Fehler dargestellt.[265] Je kleiner dieser Bereich ist, desto klarer kann die Gruppenzugehörigkeit „distressed“ vs. „non distressed“ bestimmt werden. Je größer der Abstand zwischen den Mittelwerten der Diskriminanzwerte ist, desto mehr Streuung ist vorhanden.[266]

Abschließend kann an dieser Stelle festgestellt werden, dass je mehr Kennzahlen man verwendet, desto mehr können Informationsbereiche über die Unternehmen erfasst werden.

Bei einer Vergrößerung der Kennzahlenmenge werden zudem der α-Fehler und der β-Fehler zunehmend kleiner. Gleichzeitig muss aber auch bemerkt werden, dass die Kennzahlenmenge in einer Diskriminanzfunktion aus Gründen der

---

[263] Vgl. Situm 2008, S. 154
[264] Vgl. Braun, Allgeier, Cremers, 2011, S. 18; eigene Darstellung
[265] Vgl. Abidali, Harris 1995, S. 195
[266] Vgl. Braun, Allgeier, Cremers 2011, S. 18 ff

betriebswirtschaftlichen Überschaubarkeit und Interpretierbarkeit begrenzt werden sollte.[267]

3.4 Vorgehensweise in der empirischen Analyse - MDA

Aufgrund der Tatsache, dass alle Unternehmensdaten aus dem Register der Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen entnommen wurden, und diese den gesetzlichen Ansprüchen entsprechend aufgebaut sein müssen, kann davon ausgegangen werden, dass die Daten die tatsächliche Situation der Unternehmen darstellen.

Dies ist jedoch keine Garantie dafür, dass keine Manipulationen aufgrund von dolosen Handlungen oder Fehlern vorhanden sind.[268]

Die Daten der Unternehmen wurden im Excel in entsprechenden Tabellen aufbereitet, indem die benötigten Kennzahlen aufgrund der Bilanzdaten sowie der Daten aus der Gewinn- und Verlustrechnung errechnet wurden.[269] Es wurde dabei geachtet, dass die bestmöglichste Basis für die weitere statistische Verarbeitung erreicht wurde, ohne Veränderungen an den Daten vornehmen zu müssen.[270]

Dabei wurde auch das in der Literatur empfohlene „Winsorisieren“ durchgeführt, um die Modellqualität bezüglich der zu erklärenden Varianz zu verbessern. Winsorisieren bedeutet, dass bei einer Stichprobe die obersten x% und die untersten x% der Daten nicht zur Auswertung herangezogen werden und somit Ausreißer neutralisiert werden.[271]

Im konkreten Fall dieser Analyse wurden jeweils 2% der Daten von links und 2% der Daten von rechts der Verteilungsfunktion, d.h. anders ausgedrückt die Extremwerte abgeschnitten, und durch theoretische Werte ersetzt.[272]

Zu den vorbereitenden Analysen gehörte auch die Errechnung der Mittelwerte aus jeweils drei Geschäftsjahren sowie die Errechnung des Trends (Delta) des Jahres 2012 zu 2011 sowie des Jahres 2013 zu 2012.

---

[267] Vgl. Burns, Burns 2008, S. 590 ff
[268] Vgl. Situm 2008, S. 153
[269] Vgl. Situm 2008, S. 95 ff
[270] Vgl. Bourier 2013, S. 33 ff
[271] Vgl. Situm 2008, S. 110
[272] Vgl. Löffler, Posch 2007, S. 16 ff

Es gilt in diesem Fall die Annahme, dass Kennzahlenveränderungen einen höheren Informationsgehalt als reine Kennzahlen haben, da mehr Daten und somit Informationen aufgearbeitet werden.[273]

Bei der Berechnung einer Kennzahl, z.B. GP/S von einem Zeitpunkt ***t*** auf einen darauf folgenden Zeitpunkt ***t + 1*** wurde nachstehende Formel angewendet:

$$\Delta \mathbf{GP/S}\ (t+1;t) = \frac{GP/S\ (t+1) - GP/S\ (t)}{GP/S\ (t)}$$

Die Deltaberechnung enthält sowohl die Information für den Zeitpunkt ***t*** als auch für jene vom Zeitpunkt ***t +1***, womit auch gewisse Ausreißer und auch einmalige externe Eingriffe in die Daten neutralisiert werden können.[274]

Als nächster Schritt erfolgte eine Adaptierung des Datensatzes im Excel um die Daten im Statistikprogramm SPSS bearbeiten zu können. Hintergrund dafür ist, dass Statistikprogramme eine andere Logik hinsichtlich der Verarbeitung von Daten besitzen, als Excel, so dass eben entsprechend umgestellt werden musste.[275]

Schlussendlich wurde der vorbereitete Datensatz in SPSS in Tabellenform überführt, so dass dieser für die Auswertungen herangezogen werden konnte.

In der deskriptiven Statistik, welche unmittelbar für jede Gruppe und jede Variable errechnet wurde, wurden wieder die Kenngrößen Trend, Mittelwert und Standardabweichung als relevant für das Erkennen einer möglichen Unternehmenskrise erachtet.

Der Mittelwert, auch arithmetisches Mittel genannt, ist die Summe der Werte dividiert durch deren Anzahl.

Die Standardabweichung kann als ein Maß für die Streuung, welche die Abstände aller Messwerte vom Mittelwert auswertet, beschrieben werden und definiert somit im Wesentlichen den Durchschnitt aller Abstände vom Mittelwert. Um keine negativen Abstände zu erhalten, werden diese Abstände quadriert.[276]

---

[273] Vgl. Situm 2008, S. 43
[274] Vgl. Situm 2008, S. 43 ff
[275] Vgl. Burns, Burns 2008, S. 594 ff
[276] Vgl. Brosius 2013, S. 371 ff

Die Standardabweichung zählt mit zu den am häufigsten eingesetzten Streuungsmaßen und wird definiert als die Quadratwurzel aus der Varianz.

Die Varianz ist wiederum die Summe der quadrierten Abweichungen der Merkmalswerte vom arithmetischen Mittel dividiert durch die Anzahl der Merkmalsträger.[277]

Unter dem Begriff der deskriptiven (beschreibende) Statistik werden statistische Methoden zur Beschreibung und Auswertung von Daten zusammengefasst. Dies erfolgt üblicherweise in Form von Graphiken oder/und Tabellen und beinhaltet die Errechnung von einfachen Parametern wie dem Mittelwert sowie durch die Berechnung komplexerer Parameter wie der Streuung, der Standardabweichung oder des Korrelationskoeffizienten.[278]

Ziel der deskriptiven Statistik ist es, die Daten auf die Eignung für eine lineare Diskriminanzanalyse zu prüfen.[279]

Das entscheidende Charakteristikum der deskriptiven Statistik ist es, dass ausschließlich Aussagen zum Datensatz selbst gemacht werden.

Die Daten des Statistikprogrammes wurden dann wieder in Excel überführt um die Ergebnisse manuell bearbeiten und für die Dokumentation in der Arbeit vorbereiten zu können.

Als nächster Schritt erfolgte die Prüfung anhand der deskriptiven Statistik ob die Daten normalverteilt sind. Es kann hierbei auch erwähnt werden, dass die Methode der Multivariaten Diskriminanzanalyse der Methode der Logistischen Regression vorgezogen, wenn die vorhandenen Daten vormalverteilt sind.[280]

Das Prinzip der Normalverteilung geht auf die Gauß'sche Glockenkurve zurück und kann als die häufigste Verteilungsform der Statistik bezeichnet werden. Die zentrale Aussage der Normalverteilung ist, dass eine überwältigende Mehrheit der

---

[277] Vgl. Bourier 2013, S. 96 ff
[278] Vgl. Bourier 2013, S. 1 ff
[279] Vgl. Burns, Burns 2008, S. 589 ff
[280] Vgl. Pohar, Blas, Turk 2004, S. 144

Beobachtungen innerhalb eines relativ kleinen Bereichsliegt und Werte weit vom Mittelwert praktisch nicht vorkommen. [281]

Der Test auf Normalverteilung wird deshalb gemacht, um zu entscheiden, welchen Test man für die Ermittlung der Unterschiede einer Variablen zwischen den beiden Gruppen „0“ und „1“ im konkreten Fall verwenden soll.[282]

Als Entscheidungskriterium ist dabei zu differenzieren:

Wenn Daten normalverteilt sind, d.h. Signifikanz aus dem SPSS = > bzw. gleich 0,05, dann sollte zur Bestimmung der Unterschiede ein parametrisches Verfahren verwendet werden, im konkreten Fall kam ein t-Test zum Einsatz.

Die Nullhypothese definiert, dass keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen „0“ und „1“ bestehen.

Wenn Daten nicht normalverteilt sind, d.h. Signifikanz aus dem SPSS = < 0,05, dann sollte ein nicht-parametrisches Verfahren, im konkreten Fall ein U-Test verwendet werden.[283]

Die Alternativhypothese definiert, dass statistisch signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen „0“ und „1“ bestehen.[284]

Es erweist sich als aussagekräftiger, wenn mehrere, im konkreten Fall zwei Tests gemacht werden, denn wenn beide statistisch signifikant sind, dann ist es ein Anzeichen, dass die betreffende Variable ein hohes Potenzial zur Trennung hat.[285]

4 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

In diesem Bereich der Arbeit werden die Ergebnisse aus der multivariaten Diskriminanzanalyse beschrieben, welche alle im Anhang transparent und nachvollziehbar als Tabellen abgebildet sind.

---

[281] Vgl. Brosius 2013, S. 403 ff
[282] Vgl. Situm 2008, S. 52 ff
[283] Vgl. Spicka 2013, S. 162
[284] Vgl. Brosius 2013, S. 523 ff
[285] Vgl. Situm 2008, S. 107 ff

Tabelle 6: Zusammenfassende Auswertung der Diskriminanzanalyse

	2011	2012		2013					2013
	Kennzahlen	Kennzahlen	Kennzahlen + Trends	Kennzahlen/Kennzahlen + Trends**)	Kennzahlen + Mittelwert/Kennzahlen + Trends + Mittelwert**)	Kennzahlen + Risiko	Kennzahlen + Trends + Risiko	alle Variablen	Optimiertes Modell
Measures									
Box-M	552,9490	2,3862	172,8903	74,1580	70,4691	221,5295	242,2398	336,2040	296,4899
Sign. Box-Test	0,0000	0,1248	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Sign. Wilks-Lambda	0,0005	0,0006	0,0000	0,0002	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Erklärte Varianz in %	14,57%	11,40%	22,33%	16,17%	17,85%	24,13%	27,90%	34,15%	26,14%
Klassifikationsergebnisse Entwicklungsgruppe des betreffenden Jahres									
Klassifikationsgenauigkeit (%)	66,00%	60,00%	75,00%	72,00%	69,00%	73,00%	82,00%	82,00%	74,00%
Fehler 1. Art (%)	26,67%	23,33%	23,33%	36,67%	33,33%	46,67%	36,67%	36,67%	60,00%
Fehler 2. Art (%)	37,14%	47,14%	25,71%	24,29%	30,00%	18,57%	10,00%	10,00%	11,43%
Klassifikationsergebnisse Validierungsgruppe des betreffenden Jahres									
Klassifikationsgenauigkeit (%)	63,41%	60,98%	65,85%	75,61%	65,85%	78,05%	78,05%	75,61%	82,93%
Fehler 1. Art (%)	37,50%	25,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	75,00%	62,50%
Fehler 2. Art (%)	36,36%	42,42%	30,30%	18,18%	30,30%	15,15%	15,15%	12,12%	6,06%
Klassifikationsergebnisse Entwicklungs- und Validierungsgruppen außerhalb des betreffenden Jahres									
Klassifikationsgenauigkeit (%)	59,93%	60,73%	62,41%	71,60%	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Fehler 1. Art (%)	25,00%	27,63%	34,21%	55,26%	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Fehler 2. Art (%)	45,77%	43,72%	38,83%	17,13%	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Erklärungsvariablen									
CA/S	-0,0015			-0,0209	-0,0191	-0,0250	-0,0413	-0,0453	-0,0296
GP/TA	1,6149	2,4673	2,0165						
EBITDA/TA			8,7246						
S/TA				0,8487		0,8471	0,9248		
Δ EBIT/TD			-0,1112						
Δ CA/S							0,1863	0,2162	
μ GP/TA					2,0176				
μ CF/TD								4,8104	2,5511
σ GP/S						-3,1522	-3,8877	-4,7424	-3,2762
σ GP/TA								3,8743	
Constant	-0,4870	-0,7871	-0,6788	0,0158	-0,3095	0,4917	0,5613	0,6739	1,0205

4.1 Kennzahlen Diskriminanzanalyse des Jahres 2011

Die Klassifikationsgenauigkeit der Auswertung Kennzahlenmodell 2011 (siehe Tabelle 6, S. 69) der Entwicklungsgruppe des betreffenden Jahres 2011 kann mit 66,00% beschrieben werden, wobei dies in Anbetracht der Tatsache, dass die Auswertung drei Jahre vor Insolvenz erfolgt ist, als ein akzeptables Ergebnis definiert werden kann.[286]

Der Fehler 1. Art wird mit 26,67% errechnet, was bedeutet, dass dieser Prozentsatz insolvente Unternehmen als solvent bezeichnet. Es ist allgemein bekannt, dass dieser Prozentsatz aber so niedrig als möglich sein sollte.[287]

Der Fehler 2. Art wird in diesem Modell mit 37,14% errechnet, d.h. ein solventes Unternehmen wird vom System als insolvent definiert.[288]

Kennzahlen 2011	Entwicklungsgruppe	Validierungsgruppe
Fehler 1. Art	26,67%	37,50%
Fehler 2. Art	37,14%	36,36%

Abbildung 17: Fehlerklassifikation Modell MDA - Kennzahlen 2011[289]

Mit dem Kennzahlenmodell 2011 angewendet auf die Validierungsgruppe steigt der Fehler 1. Art ungünstig an, denn die Zahl der insolventen Unternehmen, welche als solvent erkennt werden, steigt auf 37,50% an. Der Fehler 2. Art bleibt relativ stabil.

Die Erklärungskraft wird mit 14,57% als erklärte Varianz angegeben, d.h. es bleiben demnach noch ca. 85,43% unerklärt, was wiederum bedeutet, dass andere Faktoren außerhalb der untersuchten Daten eine wesentliche Rolle spielen, die beiden Gruppen „0“ für „distressed“ (angeschlagen) und „1“ für „non distressed“ (nicht angeschlagen) zu unterscheiden.

Es kann an dieser Stelle festgehalten werden, dass alle Modelle einen „Cut-off Wert von < 0,0 haben, was bedeutet, dass die Modellqualität verbessert werden kann, wenn man diesen Wert, einem Frühwarnsystem mit entsprechender Logik entsprechend, adaptiert.

---

[286] Vgl. Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 21
[287] Vgl. Situm 2008, S. 154
[288] Vgl. Baumüller, Kreuzer 2014, S. 261 ff
[289] Eigene Darstellung

Die Kennzahlen, welche in diesem Modell als Erklärungsvariable errechnet wurden, sind:

- Umlaufvermögen/Umsatzerlöse, CA/Sales,
- Rohertrag/Bilanzsumme, GP/TA.

Die Diskriminanzfunktion kann wie folgt dargestellt werden:

$$\mathbf{Z = -0{,}4870 - 0{,}0015 \times CA/S + 1{,}6149 \times GP/TA}$$

4.1.1 Kennzahl Umlaufvermögen/Umsatzerlöse, CA/Sales

Die Kennzahl zeigt, ob das eingesetzte Umlaufvermögen in einem angemessenen Verhältnis zu den Umsatzerlösen,[290] d.h. zur Gesamtleistung des Unternehmens steht und damit auch, wie viel Kapital zur Erzielung der Gesamtleistung in diesem Bereich gebunden ist.[291]

In der Bau- und Immobilienbranche spielt dieses Verhältnis eine wichtige Rolle, da es den gesamten Bereich des Working Capital betrifft und damit verbunden auch der Cash Flow relevant wird.[292]

In einer globalen Wirtschaftskrise kann es durch exogene Faktoren, wie Umsatzrückgänge, verstärkten Wettbewerb und/oder auch nicht zufriedenstellende Arbeitsleistungen in relativ kurzer Zeit zu einer angespannten Situation kommen.[293]

In dieser Situation einer nahenden bzw. bereits eingetretenen Liquiditätskrise steht eine Gefährdung der Unternehmensfortführung unmittelbar bevor.[294]

4.1.2 Rohertrag/Bilanzsumme, GP/TA

Diese Kennzahlen, ebenfalls äußerst relevant in einem von externen Krisenfaktoren gezeichnetem Markt, gibt Auskunft über die unmittelbare Ertragskraft eines Unternehmens.

Je höher die Marge ist, desto stärker wirkt sich eine Umsatzveränderung auf das letztendliche Ergebnis aus.[295]

---

[290] Vgl. Makeeva, Neretina 2013, S. 268
[291] Vgl. Wöltje 2012, S. 309
[292] Vgl. Spicka 2013, S. 164
[293] Vgl. Platt, Platt 2002, S. 184 ff
[294] Vgl. Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 22

4.2 Kennzahlen Diskriminanzanalyse des Jahres 2012

Die Klassifikationsgenauigkeit der Auswertung Kennzahlenmodell 2012 (siehe Tabelle 6, S. 69) der Entwicklungsgruppe des betreffenden Jahres 2012 kann mit 60,00% beschrieben werden.

Der Fehler 1. Art wird mit 23,33% errechnet. Dies bedeutet, dass dieser Prozentsatz insolventer Unternehmen als solvent bezeichnet wird.

Der Fehler 2. Art wird in diesem Modell mit 47,14% errechnet, d.h. ein solventes Unternehmen wird vom System als insolvent definiert.

Die Erklärungskraft wird mit 11,40% als erklärte Varianz angegeben, d.h. es bleiben demnach noch ca. 88,60% unerklärt, was wiederum bedeutet, dass andere Faktoren außerhalb der untersuchten Daten eine wesentliche Rolle spielen, die beiden Gruppen „0“ für „distressed“ (angeschlagen) und „1“ für „non distressed“ (nicht angeschlagen) zu unterscheiden.

Kennzahlen 2012	Entwicklungsgruppe	Validierungsgruppe
Fehler 1. Art	**23,33%**	**25,00%**
Fehler 2. Art	**47,14%**	**42,42%**

Abbildung 18: Fehlerklassifikation Modell MDA – Kennzahlen 2012[296]

Mit dem Kennzahlenmodell 2012 angewendet auf die Validierungsgruppe steigt der Fehler 1. Art ungünstig an, denn die Zahl der insolventen Unternehmen, welche als solvent erkennt werden, steigt auf 25,00% an. Der Fehler 2. Art dagegen ist leicht rückläufig auf 42,42%.

Die Kennzahl, welche in diesem Modell als Erklärungsvariable errechnet wurde, ist:

- Rohertrag/Bilanzsumme = GP/TA

Die Diskriminanzfunktion kann wie folgt dargestellt werden:

$$\mathbf{Z = -0{,}7871\ 5 + 2{,}4673 \times GP/TA}$$

---

[295] Vgl. Wöltje 2012, S. 234
[296] Eigene Darstellung

4.3 Weitere Modellversuche MDA – Kennzahlen 2013

In den verschiedensten errechneten und dargestellten Modellen der unterschiedlichen Zeiträume sowie mit Berücksichtigung von Trends, Mittelwert und Standardabweichung (siehe Tabelle 6, S. 69) konnten Klassifikationsgenauigkeiten gerechnet auf die Entwicklungsgruppe des jeweiligen Jahres von 75,00% bis 82,00% erreicht werden.

Der Fehler 1. Art (α-Fehler) bewegte sich auf einem Niveau von 23,33% bis 46,67%, der Fehler 2. Art (β-Fehler) wurde auf einem Niveau zwischen 10,00% und 25,71% ermittelt.

Gleichfalls konnten bei denselben Modellversuchen Klassifikationsgenauigkeiten gerechnet auf die Validierungsgruppe zwischen 65,85% und 78,08% errechnet werden.

Der Fehler 1. Art (α-Fehler) bewegte sich auf einem Niveau von 50,00% bis 75,00%, der Fehler 2. Art (β-Fehler) wurde auf einem Niveau zwischen 12,12% und 30,30% ermittelt.

Bei vier Modellversuchen lässt sich keine Diskriminanzfunktion auf die Entwicklungs- und Validierungsgruppe der Jahre 2011 und 2012 errechnen, da hierfür Mittelwert und Standardabweichung erforderlich sind, und diese nicht vorhanden waren bzw. berechnet wurden.

Bei drei Modellversuchen macht es ebenfalls keinen Sinn, eine Diskriminanzfunktion zu definieren, da verschiedene Kennzahlen mit nicht verwendbaren Werten[297] in der Diskriminanzanalyse errechnet wurden, so z.B.:

- Trend (Delta) der Kennzahl Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT)/Fremdkapital (TA) in Kennzahlen und Trends 2012;
- Trend (Delta) der Kennzahl Umlaufvermögens (CA)/Umsatzerlöse (Sales) in Kennzahlen und Trends und Risiko (Standardabweichung) 2013 und im Modell „alle Variablen“ 2013.

[297] Vgl. Hauschildt, Leker 2000, S. 134

- Standardabweichung (Risiko) der Kennzahl Rohertrag (GP)/Gesamtkapital (TA) im Modell „alle Variablen“ 2013.

Für die drei anderen Modelle lassen sich folgenden Diskriminanzfunktionen erstellen:

Modell Kennzahlen und Trends 2013:

$$\mathbf{Z = 0{,}0158 – 0{,}0209 \times CA/S + 0{,}8487 \times S/TA}$$

Kennzahlen:

- Umlaufvermögen/Umsatzerlöse, CA/S
- Umsatzerlöse/Bilanzsumme, S/TA

Modell Kennzahlen, Trends und Mittelwert 2013:

$$\mathbf{Z = - 0{,}3095 – 0{,}0191 \times CA/S + 2{,}0176 \times \mu GP/TA}$$

Kennzahlen:

- Umlaufvermögen/Umsatzerlöse, CA/S
- Mittelwert Rohertrag/Bilanzsumme, µGP/TA

Modell Kennzahlen und Risiko (Standardabweichung):

$$\mathbf{Z = 0{,}4917 – 0{,}0250 \times CA/S + 0{,}8471 \times S/TA – 3{,}1522 \times \sigma GP/S}$$

Kennzahlen:

- Umlaufvermögen/Umsatzerlöse, CA/S
- Umsatzerlöse/Bilanzsumme, S/TA
- Standardabweichung Rohertrag/Umsatzerlöse, σGP/S

Die vorab definierten Kennzahlen wiederholen sich in den verschiedenen Modellen, so dass angenommen werden kann, dass diese für ein Frühwarnsystem eine relevante Rolle spielen.[298]

Es muss aber festgestellt werden, dass für die Errechnung eines Mittelwertes oder einer Standardabweichung die betrieblichen Daten für mindestens drei aufeinanderfolgende Jahre vorhanden sein und ausgewertet werden müssen.

---

[298] Vgl. Edum-Fotwe, Price, Thorpe 1996, S. 197

4.4 Optimiertes Modell der Diskriminanzanalyse

In diesem Modell (siehe Tabelle 6, S. 69) wurden alle “störenden” Variablen entfernt, welche in den vorab beschriebenen Berechnungen Kennzahlen ausgewiesen haben, welche durch die Diskriminanzfunktion nicht sinnvoll beschrieben werden können.

Das somit optimierte Modell zeigt gegenüber all den vorab beschriebenen Diskriminanzberechnungen die beste Erklärungskraft mit einer erklärten Varianz von 26,14%.

Dies bedeutet, dass die Unterschiede in den beiden Gruppen „0“ (insolvent) und „1“ (solvent) und den Jahresabschlusszahlen 2011, 2012 und 2013 unter Einbindung der Kennzahlen, Mittelwerte und der Standardabweichung (Risiko) zu eben diesem Prozentsatz erklärt werden können. Knapp 74% bleiben demnach ungeklärt, was sich auch damit erklären lässt, dass andere Faktoren, sei es quantitativer als auch qualitativer Natur sowie interne als auch externe Einflüsse eine wesentliche Rolle spielen.

Die Klassifikationsgenauigkeit liegt bei 74,00% bei der Entwicklungsgruppe des Jahres 2013 und bei 82,93% bei der Validierungsgruppe des Jahres 2013. Auch diese Ergebnisse lassen auf ein probables Modell für ein Krisenfrüherkennungssystem schließen.

Der Fehler 1. Art berechnet mit den Daten der Entwicklungsgruppe wird mit 60,00% errechnet. Dies bedeutet, dass dieser Prozentsatz insolventer Unternehmen als solvent bezeichnet wird.

Durch eine Erhöhung des Cut-off Wertes von 0,0, wie in all den Berechnungen angewendet, auf z.B. 0,5 könnte dieser Fehler 1. Art (α-Fehler) deutlich reduziert werden.

Durch diese Anpassung würde sich aber auch der Fehler 2. Art (β-Fehler) verändern und zwar würde dieser steigen, wobei ein gewisser Spielraum nach oben, im Sinne eines Frühwarnsystems eindeutig vertretbar wäre.

Der Fehler 2. Art (β-Fehler) wird in diesem Modell in der Entwicklungsgruppe mit 11,43% errechnet, erklärend ist dies der Prozentsatz zu dem ein solventes Unternehmen vom System als insolvent definiert wird.

Im Rahmen eines Krisenfrüherkennungssystems ist es sicherlich vorteilhafter, wenn der Fehler 2. Art größer ist, da es Sinn macht, ein als insolvent erkanntes Unternehmen einer tieferen Analyse zu unterziehen.[299]

Kennzahlen 2013	Entwicklungsgruppe	Validierungsgruppe
Fehler 1. Art	**60,00%**	**62,50%**
Fehler 2. Art	**11,43%**	**6,06%**

Abbildung 19: Fehlerklassifikation MDA - Optimiertes Modell[300]

Mit dem Kennzahlenmodell 2013 (optimiertes Modell) angewendet auf die Validierungsgruppe steigt der Fehler 1. Art leicht ungünstig an, denn die Zahl der insolventen Unternehmen, welche als solvent erkennt werden, erhöht sich auf 62,50% an.

Der Fehler 2. Art dagegen ist relativ stark rückläufig auf 6,06%, wobei dieses Ergebnis als sehr gut für ein Diskriminanzmodell definiert werden kann. Jedenfalls kann in einer weiterführenden Arbeit durch ein etwaiges Ändern des Cut-off Wertes die Modellqualität noch erheblich verbessert werden.

Die Kennzahlen, welche in diesem optimierten Modell als Erklärungsvariable errechnet wurden, sind:

- Umlaufvermögen/Umsatzerlöse, CA/S
- Mittelwert Cash Flow/Fremdkapital, µCF/TD
- Standardabweichung Rohertrag/Umsatzerlöse, σGP/S

Die Diskriminanzfunktion kann wie folgt dargestellt werden:

$$\mathbf{Z = 1{,}0205 - 0{,}0296 \times CA/S + 2{,}5511 \times \mu CF/TD - 3{,}2762 \times \sigma GP/S}$$

[299] Vgl. Situm 2008, S. 154
[300] Eigene Darstellung

Erklärend zu dieser Diskriminanzfunktion muss gesagt werden, dass sie sich aus einer reinen Kennzahl, einem Mittelwert einer Kennzahl und einer Standardabweichung einer Kennzahl zusammensetzt.

Es wird somit sofort erkennbar, dass eine relativ große Datenbasis vorhanden sein muss, um diese Funktion überhaupt berechnen zu können.

Eine Optimierung der Einsetzbarkeit und damit verbunden der Aussagekraft könnte dadurch erreicht werden, dass dieses Z-Ergebnis als Rechenmodell für ein Frühwarnsystem über mehrere Jahre ermittelt und interpretiert wird.[301]

Gleichfalls kann aber auch bemerkt werden, dass es sich um in der Literatur häufig zitierte Unternehmenskennzahlen handelt: Umlaufvermögen (Working Capital), Umsatzerlöse, Cash Flow, Fremdkapital und Rohertrag und sich somit die Einsetzbarkeit als Krisenerkennungsmodell durchaus bestätigen lässt.[302]

4.4.1 Auswertung zur Größe des Unternehmens

Anhand der nachstehend abgebildeten deskriptiven Statistik zur Größe des Unternehmens, errechnet in der Entwicklungsgruppe des Jahres 2011, 2012 und 2013 lässt sich kein signifikanter Unterschied erkennen

lnTA	Entwicklungsgruppe 2011	Entwicklungsgruppe 2012	Entwicklungsgruppe 2013
Mittelwert Gruppe "0"	7,939090	7,860180	7,581410
Mittelwert Gruppe "1"	7,569810	7,552920	7,501610
Median Gruppe "0"	7,978050	7,895130	7,828480
Median Gruppe "1"	7,508980	7,347860	7,335160
Standardabweichung Gruppe "0"	1,301162	1,300868	1,649379
Standardabweichung Gruppe "1"	1,284820	1,245496	1,265187

Tabelle 7: Deskriptive Statistik zur Größe des Unternehmens[303]

[301] Vgl. Langford, Iyagba, Komba 1993, S. 324
[302] Vgl. Situm 2008, S. 147 ff
[303] Eigene Darstellung

Die Unternehmensgröße hat somit in dieser Auswertung der Unternehmen der Bau- und Immobilienbranche – Markt Südtirol - keinen relevanten Einfluss auf die Unterscheidung zwischen solventen und insolventen bzw. angeschlagenen Unternehmen, was widersprüchlich zu verschiedenen Literaturquellen ist.

Es scheint so, dass die Unternehmensgröße bei den Unternehmen der Bau- und Immobilienbranche im Markt Südtirol somit keine wesentliche Rolle spielt, wobei sich aber die Frage stellt, wie entwickelt sich die Unternehmensgröße bis zum Zeitpunkt der Insolvenz.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Unternehmensgröße schrumpfen wird, da es üblich ist, dass Unternehmen in einem angeschlagenen Zustand (distressed) Vermögen vernichten, da Verluste erwirtschaftet und üblicherweise im Unternehmen Fehlentscheidungen häufiger getroffen werden.

4.4.2 Auswertung zum Alter des Unternehmens

Auch in der Auswertung des Einflusses des Unternehmensalters auf eine Krisensituation, welche jedoch nur für die Entwicklungsgruppe 2013 gemacht wurde, ist kein signifikanter Unterschied zu erkennen, wie dies in der nachfolgenden Tabelle dargestellt ist.

Alter des Unternehmens	Entwicklungsgruppe 2013
Mittelwert Gruppe "0"	17,5470
Mittelwert Gruppe "1"	17,2440
Median Gruppe "0"	12,2660
Median Gruppe "1"	14,9820
Standardabweichung Gruppe "0"	13,0512
Standardabweichung Gruppe "1"	10,7627

Tabelle 8: Deskriptive Statistik zum Alter des Unternehmens[304]

[304] Eigene Darstellung

4.5 Zusammenfassende Kernaussagen

Es soll Ziel einer ganzheitlichen Bilanzanalyse sein, dass sich der Analytiker zuallererst auf eine möglichst vollständige Informationsbasis von korrekten Daten stützen kann, um dann durch Einbindung verschiedener Zusammenhänge zwischen den einzelnen Kennzahlen, z.B. Mittelwerte, Kennzahlenveränderungen, Trends und Deltas, und/oder auch einer Standardabweichung, usw., sich ein möglichst übersichtliches Bild über die wirtschaftliche Lage eines Unternehmens machen zu können.

Ein weiteres Ziel muss es sein, dass betriebliche Daten, welche durch den subjektiven Eingriff des Unternehmens gegebenenfalls manipuliert oder durch bilanzpolitische Maßnahmen bewusst verändert sein könnten, eine Analysemethode angewandt wird, welche objektiv und damit nachvollziehbar und nachprüfbar ein Ergebnis liefert, das unterstützt, ein Unternehmen zu klassifizieren.

Die Methode der multivariaten Diskriminanzanalyse (MDA) ist ein statistisches Verfahren zur Analyse von Unterschieden zwischen Gruppen, in diesem konkreten Fall zwischen angeschlagenen und nicht angeschlagenen Unternehmen.

Das Ergebnis aus dieser Analysemethode ist eine errechnete Diskriminanzfunktion, welche zukünftig, unter Anpassung der jeweiligen externen und internen Faktoren, Unternehmen der jeweiligen angeschlagenen oder nicht angeschlagenen Gruppe zugeteilt werden kann. Immer unter der Berücksichtigung von Fehlklassifikationen, Fehler 1. Art (α-Fehler) und Fehler 2. Art (β-Fehler).[305]

Es muss an dieser Stelle bemerkt werden, dass auch dieses Modell nicht für eine Insolvenzprognose verwendet werden kann, da dafür eine Vielzahl anderer Faktoren, vor allem auch rechtlicher Natur, welche nur bedingt in die Variablen einbezogen werden können, berücksichtigt werden müssen.[306]

Die Methode und damit auch die in dieser Arbeit errechneten Modelle lassen sich aber für ein Frühwarnsystem bestens verwenden, auch wenn durch weiterführende

---

[305] Vgl. Abidali, Harris 1995, S. 195
[306] Vgl. Situm 2008, S. 159

Bearbeitung der Datenvariablen Optimierungen in den Aussagen durchaus möglich sind.[307]

Die in dieser multivariaten Diskriminanzanalyse (MDA) letztendlich errechneten, und als relevant, vor allem aus Sicht eines Krisenfrühwarnsystems definierten Kennzahlen, als Ergebnis aus den verschiedenen Modellkalkulation, sind nachstehend angeführt:

- Umlaufvermögen/Umsatzerlöse, CA/S,
- Rohertrag/Bilanzsumme, GP/TA,
- Umsatzerlöse/Bilanzsumme, S/TA,
- Mittelwert Rohertrag/Bilanzsumme, µGP/TA,
- Mittelwert Cash Flow/Fremdkapital, µCF/TD,
- Standardabweichung Rohertrag/Umsatzerlöse, σGP/S.

Es ist erkennbar aus verschiedenen Studien, welche in dieser Arbeit immer wieder zitiert wurden, dass die vorab angeführten Kennzahlen eine große Relevanz zur Früherkennung von Unternehmenskrisen, im konkreten Fall auch für Unternehmen aus der Bau- und Immobilienbranche haben.

Beispielhaft dafür werden nachstehend eine Kennzahlenübersichtstabelle aus dem Jahr 2013, also in einer Phase der Wirtschaftskrise sowie eine aus dem Jahr 1996, somit ohne die Effekte einer Wirtschaftskrise, abgebildet:

Liquidity	Size	Turnover	Solidity	Profitability	Cash flow
Cash/current liabilities (cashcl)	Ln total assets (lnta)	Account receivable/sales (ars)	Interest coverage (intcov)	EBIT[6]/total assets (ebitta)	Cash flow/total assets (cfta)
Quick assets/current liabilities (qacl)		Inventory/sales (invs)	Total debts/total assets (tdta)	Sales/total assets (sta)	Cash flow/total debts (cftd)
Current assets/current liabilities (cacl)		Current assets/sales (cas)	Long-term debts/total assets (ltdta)	EBIT/sales (ebits)	
Cash/total assets (cashta)			Ln tangible assets (lntang)	Net income/total debts (nitd)	
Working capital/total assets (wcta)					
Current liabilities/total assets (clta)					
Working capital/total debts (wctd)					
Current assets/total assets (cata)					

Tabelle 9: Finanzkennzahlen (2013)[308]

[307] Vgl. Edum-Fotwe, Price, Thorpe 1996, S. 197
[308] Quelle Makeeva, Neretina 2013, S. 261

Die nachstehend abgebildete Tabelle gibt einen Überblick aus einer Studie aus dem Jahr 1996, welche Finanzkennzahlen in welchen Ländern zu Krisenmodellen verwendet wurden.

	Australia	Canada	Finland	France	Greece	Israel	Italy	Japan	Sweden	Holland	UK	US	Total
WC/TA				1	5			1			5	4	16
TD/TA		1	1		5							8	15
CA/CL	2	1	1		2	1						5	12
EBIT/TA	1		3		1				1		1	5	12
NI/TA	1		1		2							7	11
CF/TD			2	1								6	9
QA/CL			1								5	3	9
CF/S			6	1								1	8
RE/TA	1				1					1	1	3	7
S/TA		1	2	1						1		2	7
GP/TA					6								6
NI/SE					1		1			1	3		6
Cash/TA								1			2	2	5
PBT/S											5		5
S-TP/TC											5		5
Inv/S									1		2	1	4
QA/TA											1	3	4
TA/GNP											2	2	4

WC= Working Capital, TD= Total Debt, CA= Current Asset, CL= Current Liabilities, EBIT= Earnings before interest and tax, GP=Gross Profit, SE=Share holder's Equity, TP=Trading Profit, TC= Total Capital, Inv=Inventory, GNP=Gross National Product, NI=Net Income, CF=Cash Flow, QA=Quick Asset, PBT=Profit Before Tax, TA=Total Assets

Tabelle 10: Finanzkennzahlen verschiedener Länder (1996)[309]

Ergänzend zu der Komplexität der Kennzahlen kann festgestellt werden, dass aufgrund der zunehmend stärker wirkenden externen Faktoren auf die jeweilige Unternehmenssituation, die Bewertungsmethoden umfassender werden.

Abschließend kann bemerkt werden, dass die Berechtigung am Markt existieren zu können fortwährend schwieriger wird und mit immer engeren Margen verbunden ist.

[309] Quelle: Zopounidis, Dimitras 1998, S. 60 ff

Somit ist auch der Weg in die Krise oder von einer Krisenform in die andere zunehmend kürzer.

4.6 Beantwortung der Forschungsfragen

Nachstehend werden die dieser Arbeit zugrunde liegenden Forschungsfragen auf Basis der gewonnen Informationen beantwortet.

Abschließend wird die Hypothese der vorliegenden Arbeit auf ihre Richtigkeit überprüft und entsprechend bestätigt oder widerlegt.

1. Welche Rolle spielen externe als auch interne Faktoren in Unternehmenskrisen der Bau- und Immobilienwirtschaft?

Sowohl interne als auch externe Faktoren werden in der relevanten Literatur bereits seit vielen Jahren diskutiert. Auch im Rahmen möglicher Frühwarnsysteme für Unternehmenskrisen werden diese Einflüsse für entsprechende Prognosemodelle berücksichtigt.

Die Bau- und Immobilienbranche gilt als eine sehr sensible Branche verbunden mit hohen Risiken, was die Umwelteinflüsse betrifft.[310] Dass es folglich, aufgrund von externen Krisensituationen auch plötzlich und massiv zu unternehmensinternen Krisensituationen kommen kann, welche sich dann umgehend in den Unternehmenskennzahlen widerspiegeln, ist letztendlich nur eine Folge der Umstände im Unternehmen[311].

Diese Frage kann damit eindeutig beantwortet werden, dass sowohl externe als auch interne Faktoren eine große Rolle spielen, wobei durch die Sensibilität der Branche die Auswirkungen von „schlechten Umweltbedingungen“ schlagartig einwirken.

2. Welche externen und internen Faktoren können primär genannt werden, die die Krisenfestigkeit eines Unternehmens in der Bau- und Immobilienbranche beeinflussen?

Als externe Faktoren können all diejenigen Auswirkungen genannt werden, welche die globale Finanz- und Wirtschaftskrise und die Staatshaushaltskrisen in

---

[310] Vgl. Spicka 2013, S. 160
[311] Vgl. Langford, Iyagba, Komba 1993, S. 317

verschiedenen Ländern in unterschiedlichen Größenordnungen mit sich gebracht haben.

Externe Faktoren wurden in den vorangegangenen Kapiteln ausreichend dargestellt:[312]

Konjunkturrückgang, schrumpfende, gesättigte Märkte, hohe Wettbewerbsintensität, Branchenüberkapazitäten, Markteintritt neuer Anbieten, staatlich vorgegebene Rahmenbedingungen, Technologiesprung, verändertes Kaufverhalten, sinkende Kaufkraft, und andere mehr.

In der verwendeten Literatur werden diese Szenarien immer wieder beschrieben, wobei aber zu bemerken ist, dass kaum eine Verbindung zu Bewertungssystemen erfolgt.

Externe Faktoren wirken sich letztendlich auf interne Gegebenheiten aus und bringen ein schwaches oder bereits angeschlagenes Unternehmen schneller und massiver in eine Krisensituation als ein gesundes Unternehmen.

Die internen Faktoren, die ein Unternehmen mehr oder weniger in eine Krisensituation bringen kann, lassen sich anhand der Ergebnisse der multivariaten Diskriminanzanalyse in dieser Arbeit, dargestellt in verschiedenen Kennzahlen, ableiten und zwar:

Sinkende Umsatzerlöse mit geringeren Rohertragssituationen, ein steigendes Umlaufvermögen durch zu hohe nicht absetzbare Vorräte und nicht oder schwer einbringliche Forderungen. Daraus resultierend eine mangelhafte Cash Flow-Situation mit der Bedingung weiteres Fremdkapital generieren zu müssen, insofern überhaupt möglich, und damit wiederum Aufbau einer betriebswirtschaftlich ungesunden Verhältnismäßigkeit zur Bilanzsumme.[313]

3. Wie wirken sich externe und interne Faktoren auf gesunde und wie auf angeschlagene Unternehmen der Bau- und Immobilienbranche aus?

---

[312] Vgl. Crone, Werner 2007, S. 9 - 10
[313] Vgl. Spicka 2013, S. 164

Bei dieser Frage kann auf den in der Literatur sehr oft dargestellten Krisenverlauf Bezug genommen werden.[314] Dabei werden der Wirkungshorizont und die Krisensymptome sehr häufig wie folgt dargestellt:[315]

- Strategische Krise: Zeithorizont langfristig und Symptome schwach;
- Erfolgskrise: Zeithorizont mittelfristig und Symptome mittel;
- Liquiditätskrise: Zeithorizont kurzfristig und Symptome stark.

Es ist somit eine Frage des „Gesundheitszustandes“ des Unternehmens zu einem bestimmten Zeitpunkt und die Frage, wie ein Unternehmen auf entsprechende Situationen reagiert und mit welchen Maßnahmen eventuelle Krisensymptome kontrolliert werden.

Aufgrund der Sensibilität der Branche auf externe Faktoren kann daraus geschlossen werden, dass die Auswirkungen plötzlicher und stärker erfolgen, wobei gesunde Unternehmen lediglich in ihrer Substanz geschwächt werden, aber angeschlagene Unternehmen relativ schnell in einem finalen Krisenstadium enden.[316]

Es lässt sich weiters daraus schließen, dass Unternehmen der Bau- und Immobilienbranche ihr Finanzmanagement im Verhältnis zu der Profitabilität optimieren und damit ein Krisenpolster für Krisenzeiten aufbauen sollten.[317]

4. Welche unternehmensinternen Maßnahmen, ergänzend zu einem bereits bestehenden Controlling Cockpit, lassen sich definieren, um negativen externen Krisenfaktoren besser entgegenwirken zu können?

Es muss an dieser Stelle deutlich bemerkt werden, dass ein wichtiger Stellhebel die Krisenfrüherkennung ist. Es zeigt sich in der Praxis immer wieder, dass der Interventionszeitpunkt für eine erfolgreiche Krisenbewältigung absolut zentral ist.[318]

Ein Unternehmer muss folglich Kenntnisse über wesentliche Krisenindikatoren und Methoden zur Krisenwahrnehmung haben.[319]

---

[314] Vgl. Situm 2008, S. 17
[315] Vgl. Vgl. Krystek, Moldenhauer 2007, S. 36
[316] Vgl. Tsai, Tserng, Liao, Chen, Wang 2012, S. 479
[317] Vgl. Spicka 2013, S. 165
[318] Vgl. Dubach 1998, S. 7
[319] Vgl. Situm in Exler 2013, S. 269

Es muss aber gleichzeitig auch betont werden, dass die typischen internen Faktoren, dargestellt in Managementfehlern oder fahrlässigen Unterlassungen nicht außer Acht gelassen werden dürfen.[320]

Der Unternehmer muss risiko- und krisenbewusst reagieren, damit der präventive Umgang mit Krisen zu einer ständigen Managementaufgabe wird.[321]

Es nützt das vollständigste Controlling Cockpit nichts, wenn es nicht in der adäquaten Art und Weise umgesetzt wird.[322]

Aufgrund der in der Literatur immer häufiger beschriebenen gegenwärtigeren Analysemethoden neben den typischen Kennzahlenmodellen, wie z.B. die Logistische Regression, die multivariate Diskriminanzanalyse, Fuzzy-Logik-Systeme, oder Neuronale Netze, sollten diese zukünftig zu den unternehmensinternen Maßnahmen zählen.[323]

4.7 Hypothesentest

Hypothese:

- **Durch den Einbezug externer Faktoren lassen sich in der Bau- und Immobilienbranche im Rahmen eines Früherkennungssystems Unternehmenskrisen besser einschätzen.**

Aufgrund der erarbeiteten Theorie in der verwendeten Literatur und den gewonnenen Ergebnissen aus der empirischen Untersuchung in Form der multivariaten Diskriminanzanalyse konnten alle zu Anfang formulierten Forschungsfragen beantwortet werden.

Auf Basis dieser Fragestellungen und der darauf gebildeten Antworten, kann die erstellte Forschungshypothese als gültig angenommen werden.

Hauschildt, Grape, Schindler machen 2006 in „Typologien von Unternehmenskrisen im Wandel“ folgende Darstellung:

---

[320] Vgl. Exler, Situm, Huber 2014, S. 202 ff
[321] Vgl. Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 14
[322] Vgl. Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 8 ff
[323] Vgl. Situm 2008, S. 70 ff

„Situative Konzepte des (organisatorischen) Wandels begründen und prognostizieren die Krise aus der Unfähigkeit der Unternehmensleitung, auf externe Ereignisse angemessen zu reagieren und den notwendigen organisatorischen Wandel zu bewerkstelligen.“[324]

5 FAZIT UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Nach theoretischer und empirischer Prüfung der Forschungsfragen und nach Bestätigung der Forschungshypothese kann festgestellt werden, dass das frühzeitige Identifizieren und Erarbeiten von Krisensymptomen wesentlicher Bestandteil einer nachhaltig erfolgreichen Unternehmensführung ist.

Da ein Unternehmen Teil eines ganzheitlichen Systems ist, kann eine Theorie definiert werden, dass unter Berücksichtigung der vorab beschriebenen Darstellung auch das ganze System nachhaltig erfolgreich sein kann.

Ein unternehmensinternes Frühwarnsystem, welches alle notwendigen Faktoren[325] abbildet, um ein Unternehmen krisensicher zu führen, und welches den Unternehmer auch zum konkreten Handeln durch eindeutige Rückschlüsse auffordert, kann somit eindeutig als Handlungsempfehlung dargestellt werden.[326]

5.1 Darstellung der wissenschaftlichen Erkenntnisse

Die globale Wirtschafts- und Finanzkrise der vergangenen Jahre hat gezeigt, dass sich die Trennlinie zwischen gesunden und angeschlagenen Unternehmen wesentlich verschoben hat.

Gesunde und vermeintlich gesunde Unternehmen stehen sehr schnell als Krisenunternehmen da, obwohl, und vielleicht gerade deshalb, sie an der Situation der Vorjahre zur aktuellen möglichen Krisensituation, in der sie unverhofft geraten sind, nichts geändert haben.[327]

Die vergangenen Jahre waren Jahre eines schnellen Wandels, welchem vielen Unternehmen nicht imstande waren, zu folgen. Es fehlte an Flexibilität und

---

[324] Quelle: Hauschildt, Grape, Schindler 2006, S. 10
[325] Vgl. Situm 2014, S. 39
[326] Vgl. Dubach 1995, S. 8
[327] Vgl. Exler 2011, S. 76

Anpassungsvermögen und an der Fähigkeit Veränderungen wahr zu nehmen und diese in die Unternehmensführung zu integrieren.

Mario Situm schreibt 2008:

> *„Es zeigt sich, dass mit heutigen Methoden der Bilanzanalyse und Verwertung dieser Daten in statistischen Funktionen keine echte Insolvenzprognose möglich ist. Die einzelnen Verfahren entsprechen nicht den Vorgaben und Voraussetzungen der hierfür erforderlichen Theorie.“*[328]

Sehr wohl lassen sich aber mit modernen Analysemethoden Modelle errechnen, welche als Krisenfrüherkennungssysteme eingesetzt werden können.[329] Es sind dafür die statistischen Voraussetzungen nötig und den Willen und die Fähigkeit des Unternehmers die daraus gewonnenen Ergebnisse auch umzusetzen.[330]

5.2 Empfehlungen für die Praxis

Um ein Unternehmen nachhaltig erfolgreich zu führen, bedarf es verschiedener Instrumente und Methoden um frühzeitig eine drohende Schieflage erkennen und erfolgreich bekämpfen zu können.

Die vergangenen Jahre haben in immer kürzeren und stark schwankenden Konjunkturzyklen aufgezeigt, dass es schwieriger wird, ein Unternehmen krisensicher zu führen.

Eine Empfehlung für die Praxis muss deshalb aufgrund der immer komplexeren Unternehmenssituationen dahingehen, dass ein Controlling-Cockpit im Unternehmen vorhanden sein muss, welches alle internen und externen, quantitative sowie qualitative Faktoren zur Steuerung beinhaltet.

Letztendlich entscheidet dann der Unternehmer persönlich, mit welchen Daten er dieses Instrument füllt und welche Handlungsweisen er daraus ableitet und abhandelt.

Jedenfalls stehen Instrumente und Methoden ausreichend und anwendbar zur Verfügung, wie die in dieser Arbeit mehrfach aufgezeigt wurde.

---

[328] Quelle: Situm 2008, S. 159
[329] Vgl. Edum-Fotwe, Price, Thorpe 1996, S. 197
[330] Vgl. Dubach 1998, S. 8

5.3 Ansätze für weiterführende Forschung

In den vergangenen Jahren ist bereits ein Trend erkennbar, dass neben der klassischen Bilanzanalyse auch vermehrt empirische Verfahren zur Unternehmensbewertung und zur entsprechenden Klassifikation eingesetzt werden.

Krisenfrüherkennungssysteme lassen sich mit diesen kombinierten Methoden bereits sehr erfolgreich errechnen und als Modelle aufbauen.[331]

In der weiterführenden Forschung müssen Ansätze erarbeitet werden, welche die Früherkennungssysteme auch zur Insolvenzprognose verwenden lassen.

Dazu ist es aber vorab notwendig, dass einheitliche Rechtsvorgaben zur Definition einer Insolvenz vorhanden sind.

Aber auch unterschiedliche wirtschaftliche Faktoren in unterschiedlichen Volkswirtschaften lassen eine Verknüpfung zur Theorie der Insolvenzprognose schwierig erscheinen.[332]

Die Anforderungen und die daraus ableitbaren Ergebnisse unterliegen in der aktuellen Krisensituation einem ständigen und massiven Wandel, weshalb eine weiterführende Forschung in diesem Bereich als schwierig zu gestalten ist. In einer Zeit voller Ungewissheit, wird Volatilität zu einer ständigen Konstante werden, und die Vorgehensweisen bestimmen.

Tiefergreifende Analysen unter Einbeziehung ständig neuer, vor allem externer Faktoren, in den verschiedensten empirischen Untersuchungsmethoden sollten die Forschung aber weitere Schritte nach vorne bringen.

Entscheidenden Einfluss zu diesen Methoden werden auch zukünftig verstärkt Kreditinstitute in ihren Ratingmodellen zur Bonitätsprüfung haben, in denen vor allem die dabei typischen, auch den Unternehmen bekannten Kennzahlen, zur Anwendung kommen.

Somit sollte sich auch der Gedankenkreis der in dieser Arbeit abgehandelten Themen und Inhalte schließen.

---

[331] Vgl. Kralicek, Böhmdorfer, Kralicek 2008, S. 191 ff
[332] Vgl. Situm 2008, S. 159

QUELLENVERZEICHNIS

Abidali, Adnan Fadhil, Harris, Frank (1995) A methodology for predicting company failure in the construction industry. *Construction Management and Economics, 13*, S. 189 – 196.

Altmann, Edward I., (1968): Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy, The journal of finance, Vol. 23, p. 589 – 609.

Altman, Edward I.; Sabato, Gabriele; Wilson, Nicholas; (2010): The Journal of Credit Risk. The value of non-financial information in small and medium-sized enterprise risk-management.

Auer, Kurt Vinzenz; (2004): SWK – Sonderheft, Kennzahlen für die Praxis, Linde Verlag, Sonderheft 79, 2004, Aug.

Autonome Provinz Bozen, Landesinstitut für Statistik/ASTAT, (2015): www.provinz.bz.it/astat/de/service/publikationen.asp [Zugriff am 07.06.2015].

Autonome Provinz Bozen, Landesinstitut für Statistik/ASTAT; (2015): http://www.provinz.bz.it/astat/de/dienstleistungen/644.asp?aktuelles_action=4&aktuelles_article_id=464822 [Zugriff am 02.06.2015].

Autonome Provinz Bozen, Abteilung Arbeit, (2015): www.provinz.bz.it/arbeit/service/publikationen.asp [Zugriff am 07.06.2015].

Autonome Provinz Bozen, Beobachtungsstelle für den Arbeitsmarkt, (2014/2), Arbeitsmarktbericht Südtirol, Mai bis Oktober 2014.

Banca d'Italia, (2015): https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/economie-regionali/2012/2012-0006-de/NOTE-TAA-2011-TEDESCO.pdf, [Zugriff am 07.06.2015].

Baumüller, Josef; Kreuzer, Christian; (2014): Bilanzanalyse, SWK Steuer- und Wirtschaftskartei, 89. Jahrgang, Linde Verlag Wien.

Becker, Bernhard; Bieckmann, Bernhard; Martin, Konrad; Müller, Stefan; (KSI 05/2014): Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberater, Der neue IDW ES

11, Ein Leitfaden für Unternehmen und Berater zur Beurteilung des Vorliegens von Insolvenzeröffnungsgründen, S. 197 – 201.

Becker, Bernhard, Ergün, Ismail; Müller, Stefan; Reinke, Jens; (KSI 06/2014): Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung, Risikomanagementsysteme als Krisenprävention im Mittelstand, S. 253 - 260.

Behr, Patrick; Fischer, Jörg; (2015): Basel II und Controlling, Ein praxis-orientiertes Konzept zur Basel II - konformen Unternehmenssteuerung, Springer-Verlag, Wien.

Berlandi, Peter; (2000): Kontodaten-Analyse für die Bonitätsprüfung im Firmenkundengeschäft, Gabler Edition Wissenschaft, Hallesche Schriften zur Betriebswirtschaft, Band 7, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Bleymüller, Josef, Gehlert, Günther; Gülicher, Herbert; (2008): Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, 15., überarbeitete Auflage, Verlag Franz Vahlen, München.

Boemle, Max; Stolz, Carsten; (2002): Unternehmensfinanzierung, Instrumente, Märkte, Formen, Anlässe, 13. Auflage, Verlag SKV.

Bornett, Walter; Bruckner, Bernulf; Hammerschmied, Hans; Masopust, Herbert; (2007): Rating-Kennzahlen - 24 Branchen im Vergleich, Das Handbuch Wirtschaftskammer Österreich.

Bourier, Günther; (2013): Beschreibende Statistik, Praxisorientierte Einführung mit Aufgaben und Lösungen, 11., aktualisierte Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.

Braun, Daniel; **Allgeier, Burkhard, Cremers, Heinz;** (2011): Ratingverfahren: Diskriminanzanalyse vs. Logistische Regression, Frankfurt School – Working Papers Nr. 179.

Breuer, Stefan; (KSI 06/2012): Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung, , Ergebnisschätzung und Liquiditätsplanung in der Krise, S. 252 - 257.

Brosius, Felix; (2013): SPSS 21, Fundierte Einführung in SPSS und in die Statistik, mitp Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, Heidelberg.

Bruckner, Bernulf; Hammerschmied, Hans; (2004): Leitfaden zu Basel II und Rating des Instituts der Österreichischen Steuerberater, Ausgabe Februar 2004.

Bruckner, Bernulf; Hammerschmied Hans; (2003): Basel II – Aktuelles Basiswissen, Der Steuerberater als Finanzcoach, Neue Geschäftsfelder durch Rating, Manzsche Verlags- und Universitätsbuchhandlung.

Brühl, Volker; Göpfert, Burkard; (2004): Unternehmensrestrukturierung, Strategien und Konzepte, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.

Bundeskanzleramt – Rechtsinformationssystem, (2015): www.ris.bka.gv.at, [Zugriff am 27.06.2015].

Büschgen, Hans Egon; (1998): Bankbetriebslehre, Bankgeschäfte und Bank-management, 5. Auflage, Gabler Verlag.

Burns, Robert B., Burns, Richard A., (2008): Business research methods and statistics using SPSS. London, SAGE Publications Ltd..

Buth, Andreas K.; Hermanns, Michael; (2009): Restrukturierung, Sanierung, Insolvenz, Handbuch, Verlag C. H. Beck, München.

Coenenberg, Adolf; Salfeld, Rainer; (2007): Wertorientierte Unternehmens-führung, Vom Strategieentwurf zur Implementierung, Stuttgart.

Copeland, Thomas E; Weston J. Fred; Shastri Kuldeep; (2008): Finanzierungstheorie und Unternehmenspolitik, Konzepte der kapitalmarkt-orientierten Unternehmensfinanzierung; Pearson Studium.

Crone, Andreas; (2012): Grundlagen der Sanierung. In: Crone, A. und Werner, H. Modernes Sanierungsmanagement, Haftungsrisiken, Insolvenzverfahren, Sanierungs-konzepte und steuerliche Aspekte, München.

Crone, Andreas; Henning, Werner; Hrsg., (2007): Handbuch modernes Sanierungsmanagement, Verlag Franz Vahlen GmbH.

Dubach, Alexander; (1998): Der Schweizer Treuhänder, Zur Krisenresistenz von KMU, Die Zukunftssicherung im Klein- und Mittelbetrieb, S. 387 ff.

Edum-Fotwe, Francis; Price, Andrew; Thorpe, Antony; (1996 – 14,): Construction Management an Economics, A review of financial ratio tools for predicting contractor insolvency, pp. 189 – 198.

Edvinsson, Leif; Brünig Gisela; (2000). Aktivposten Wissenskapital – unsichtbare Werte bilanzierbar machen, Verlag Dr. Theodor Gabler GmbH.

Eulerich, Marc; (KSI 02/2013): Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung, Die interne Revision zur Aufdeckung von bestehenden Krisensituationen und potenziellen Risiken, Seite 60 - 63.

Eurostat, (2015): www.ec.europa.eu/eurostat/de/home?p_auth=BjfqM3Z0&p_p_id=estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_action=search&text=NACE+Rev.+1+-+Statistische+Systematik+der+Wirtschaftszweige+in+der+Europ%C3%A4ischen +Gemeinschaft, [Zugriff am 13.06.2015].

Evertz, Derik, Krystek, Ulrich; Hrsg., (2010): Restrukturierung und Sanierung von Unternehmen, Grundlagen, Fallstudien und Instrumente für die Praxis, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart.

Exler, W. Markus; (2010): Controlling orientiertes Finanz- und Rechnungswesen – Jahresabschluss & Analyse, Finanzwirtschaft, Wertmanagement, Durchgängige Fallstudie.

Exler, W. Markus; (NWB-BB 3/2011). Das Krisen-Cockpit für kleine Unternehmen, Ein System zur Krisenfrüherkennung, Betriebswirtschaftliche Beratung, S. 70 – 76.

Exler, W. Markus; Hrsg., (2013): Restrukturierungs- und Turnaround-Management, Strategie – Erfolgsfaktoren – Best Practice, Erich Schmidt Verlag, Berlin.

Exler, W. Markus; Trummer, Florian; (KSI 01/2014): Krisen-, Insolvenz- und Sanierungsberatung, Mit dem Sanierungsberater aus der Unternehmenskrise, S. 27 -30.

Exler, W. Markus, Situm, Mario; (KSI 02/2014): Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung, Indikatoren zur Früherkennung von Unternehmenskrisen in

der Beraterpraxis; Ansatzpunkte zur Etablierung eines internen Frühwarnsystems, S. 53 - 59.

Exler, W. Markus, Situm, Mario, Hueber, Sophia; (KSI 05/2014): Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung, Die Krise verändert das operative Agieren; Eine vergleichende Analyse zwischen gesunden und angeschlagenen Unternehmen, S. 202 - 207.

Exler, W. Markus; Gapp, Clemens; Kelz, Ottokar; Levermann, Thomas; Ortner, Matthias; (Nov./Dez. 2014): Controller Magazin, Das Erkennen einer strategischen Krise als Managementaufgabe, S. 4 - 11.

Exler, W. Markus; (2015): Controlling orientiertes Finanz- und Rechnungswesen, mit einer durchgängigen Fallstudie; Jahresabschluss & Analyse Finanzwirtschaft, Wertmanagement, 2. Vollständig aktualisierte Auflage, NWB Verlag, Herne.

Fahrmeir, Ludwig; Künstler, Rita; Pigeot, Iris; Tutz, Gerhard; (2009), Statistik. Der Weg zur Datenanalyse, 7. Auflage, Springer Verlag Berlin, Heidelberg.

Faulhaber, Grabow; (2009): Turnaround Management in der Praxis, Umbruchphasen nutzen – neue Stärken entwickeln, Verlag Campus, Frankfurt, 4. Auflage.

Feldbauer-Durstmüller, Birgit, Schlager, Josef; Hrsg. (2002), Krisenmanagement – Sanierung – Insolvenz, 2. unveränderte Auflage 2002, Handbuch für Banken, Management, Rechtsanwälte, Steuerberater, Wirtschaftsprüfer und Unternehmensberater.

Feldbauer-Durstmüller, Birgit; Schlager, Josef; (2007): Krisenmanagement, Linde Verlag, Wien.

Feldbauer-Durstmüller, Birgit; Binder, Anita; Hrsg., (2007): Sanierungsprüfung. In: Feldbauer-Durstmüller, B./ Schlager, J.; Krisenmanagement, Linde Verlag, Wien.

Finke, Robert; (2005): Grundlagen des Risikomanagements – Quantitative Risikomanagement-Methoden für Einsteiger und Praktiker, Weinheim.

Frick, Wilhelm; (2004): Bilanzierung nach dem Rechnungslegungsgesetz, 7. aktualisierte Auflage, Redline Wirtschaft.

Gallery, Natalie; Falta, Michael, Neal, Ryan; Su, Steve; Willet, Roger; (2008): CRC Construction Innovation, Modelling Building our future, Construction Business Performance, Research Project No: 2005-017-A, www.construction-innovation.info/indexc904.html?id=940, [Zugriff am 02.07.2015]

Gänßlen, Siegfried; **Weber, Jürgen;** (2015):Wie lässt sich Erfahrungswissen aus Krisen und Fehlschlägen positiv umsetzen? Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung (KSI 03/2015).

Gerke, Wolfgang; Bank, Matthias; (2003): Finanzierung, Grundlagen für Investitions- und Finanzierungsentscheidungen im Unternehmen, Verlag W. Kohl-hammer, 2. Auflage.

Geyer, Alois; Hanke, Michael; Littich, Edith; Nettekoven, Michaela; (2006): Grundlagen der Finanzierung – verstehen – berechnen – entscheiden, 2. Auflage, Linde Verlag.

Ginthör, Oliver; (2008): Bilanzlesen leicht gemacht – für Praktiker und Experten, LexisNexis-Verlag.

Gläser, Jochen, Laudel, Grit; (2009): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen, 3. überarbeitete Auflage, VS Verlage für Sozialwissenschaften.

Gleißner, Werner; (2008): Grundlagen des Risikomanagements im Unternehmen, Verlag Franz Vahlen GmbH.

Gleißner, Werner; Füser, Karsten; (2003): Leitfaden Rating, Basel II: Rating Strategien für den Mittelstand, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, Verlag Franz Vahlen.

Gleissner, Werner; Romeike, Frank; (2005): Risikomanagement – Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung, Haufe Verlag.

Groß, Paul J.; (KSI 04/2014): Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung, Die Produkt- und Absatzkrise, Teil I: Indikatoren, Ursachen und Rechtspflichten zur Erkennung, S. 149 - 157.

Guserl, Richard; Pernsteiner Helmut; Hrsg., (2004): Handbuch Finanzmanagement in der Praxis, 1. Auflage, Verlag Dr. Theodor Gabler.

Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen, (2015): www.handelskammer.bz.it/de/dienstleistungen/wifo–wirtschaftsforschung/konjunk-turbeobachtung/wifo-monatsreport, [Zugriff am 02.06.2015].

Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen, (2015): www.bz.camcom.it/sites/default/files/uploaded_files/IRE_ricerca_economica/18980_Vorlaeufige_Ergebnisse2013_Ausblick2014.pdf, [Zugriff am 02.06.2015].

Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen, (2015), http://www.hk-cciaa.bz.it/sites/default/files/uploaded_files/IRE_ricerca_economica/19496_Definitive_Ergebnisse2013_Prognosen2014.pdf, [Zugriff am 07.06.2015].

Hartmann-Wendels, Thomas; Pfingsten, Andreas; Weber, Martin; (2004): Bankbetriebslehre, 3. überarbeitete Auflage, Springer-Verlag.

Hauschildt, Jürgen; (2006): Krisenforschung und Krisenmanagement. In: Handelsblatt (Hrsg.), Wirtschafts-Lexikon: Das Wissen der Betriebswirtschaftslehre, Band 06, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.

Hauschildt, Jürgen; Grape, Christian; Schindler, Marc; (2006): Typologien von Unternehmenskrisen im Wandel. In: Die Betriebswirtschaft, 66. Jg., S. 7 - 25.

Hauschildt, Jürgen; Leker, Jens; (2000): Krisendiagnose durch Bilanzanalyse, (Hrsg), 2. Neu bearbeitete und erweiterte Ausgabe, Verlag Dr. Otto Schmidt, Köln.

Henrik, Anders; (2009): Sanierungscontrolling - Erfolgsfaktor zur Bestandsicherung von Krisenunternehmen bei der Umsetzung von Sanierungskonzepten, Reutlingen.

Heesen, Bernd; Gruber, Wolfgang; (2014): Bilanzanalyse und Kennzahlen. Fallorientierte Bilanzoptimierung. 4. aktualisierte Auflage, Springer Gabler Verlag, Wiesbaden.

Hillmer, Hans-Jürgen; (KSI 04/2014): Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung, Betriebswirtschaft in Zeiten der Krise, S. 174 - 177.

Hohberger, Stefan; Damlachi, Hellmut; (2010): Sanierung im Mittelstand: Expansive bis restriktive Unternehmenssanierung, Sanierungsgutachten und Insolvenzplan, Marburg.

Hommel, Ulrich; Knecht, Thomas C.; Wohlenberg, Holger; (2006): Handbuch Unternehmensrestrukturierung: Grundlagen – Konzepte – Maßnahmen, Gabler Verlag, Wiesbaden.

Horváth; Péter; (2009): Controlling, 11. Vollständig überarbeitete Auflage, Verlag Franz Vahlen.

Horváth & Partners; (2006): Das Controllingkonzept, Der Weg zu einem wirkungsvollen Controllingsystem, München.

Hutzschenreuter, Thomas; Griess-Nega, Torsten; (2006): Krisenmanagement, Grundlagen – Strategien – Instrumente, Gabler Verlag, Wiesbaden.

IDW Standard: Anforderung an die Erstellung von Sanierungskonzepten, IDW ES 6 n.F. (Stand 07.09.2011).

IGC International Group of Controlling – Rieder Lukas; (1998): Controller – Wörterbuch, Controller Zentrum St. Gallen (CZSG).

ISTAT, Istituto nazionale di statistica, Nationales Institut für Statistik, 2015: www.istat.it/it, [Zugriff am 13.06.2015].

Kantner, Hans-Georg, (2014): KSV 1870, Insolvenzursachen 2013: Der Chef ist schuld, https://www.ksv.at/insolvenzursachen-2013-der-chef-ist-schuld, [Zugriff am 02.06.2015].

Kemmner, Götz-Andreas; (KSI 06/2014): Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung, Die zentralen Schwachstellen vieler Wertschöpfungsketten, Erfahrungsbericht zur Identifikation und Gegensteuerung, S. 272 - 275.

Kienbaum, Jochen; Börner, Christoph J.; (2003): Neue Finanzierungswege für den Mittelstand, Verlag Dr. Theodor Gabler, 1. Auflage.

Klammer, Bernd; (2005), Empirische Sozialforschung. Eine Einführung für Kommunikationswissenschaftler und Journalisten, UVK Verlagsgesellschaft mbH Konstanz.

Kralicek Peter; Böhmdorfer, Florian; Kralicek, Günther; (2008): Kennzahlen für Geschäftsführer, 5. Vollständig aktualisierte und erweiterte Auflage, mi-Fachverlag, Finanz Buch Verlag GmbH, München.

Krause Hans-Ulrich, Dayanand Arora; (2008): Controlling-Kennzahlen, Key Performance Indicators, Oldenbourg Verlag.

Krehl, Harald; (KSI 06/2013): Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung, Die Erkennbarkeit der Strategiekrise durch Organe der Kapitalgesellschaft und den Abschlussprüfer, S. 253 - 258.

Krummenacher , Alfred; (1981): Krisenmanagement. Leitfaden zum Verhindern und Bewältigen von Unternehmenskrisen, Verlag Industrielle Organisation, Zürich.

Krystek, Ulrich; (1987): Unternehmungskrisen. Beschreibung, Vermeidung und Bewältigung überlebenskritische Prozesse in Unternehmungen, Wiesbaden.

Krystek, Ulrich; Hrsg., (2006): Krisenarten und Krisenursachen. In: Hutzschenreuter, T./Griess-Nega, T., Krisenmanagement: Grundlagen – Strategien – Instrumente, Gabler Verlag, Wiesbaden.

Krystek, Ulrich; Moldenhauer, Ralf; (2007): Handbuch Krisen- und Restrukturierungsmanagement, Generelle Konzepte, Spezialprobleme, Praxisberichte, Verlage W. Kohlhammer GmbH.

Küpper, Hans-Ulrich; (2001): Controlling – Konzeption, Aufgaben und Instrumente, 3. überarbeitete und erweiterte Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart.

Kwon, Taein; Lee, Sanghyo; Kim, Jaejun; (04.2013, Vol. 4): available online http://www.e3journals.org), E3 Journal of Business Management and

Economics, The characteristics of changes in construction companies to become insolvent by size following macroeconomics fluctuations, pp. 082 – 092.

Labbè, Marcus; (2008): TAC Consulting GmbH, Führungsstärke in der Krise; http://www.tac-consulting.de/home/mdb/data/media/workpaper.php [Zugriff am 02.06.2015]

Langford, D.; Iyagba, R.; Komba, D.M.; (1993 – 11): Construction Management and Economics, Prediction of solvency in construction companie, pp. 317 – 325.

Leitfaden Fortbestehensprognose, (2006), Kammer der Wirtschaftstreuhänder, Wirtschaftskammer Österreich, KMU Forschung Austria, Wien.

Li, H., & Sun, J. (2011): Predicting business failure using forward ranking-order case-based reasoning. Expert Systems with applications, Vol. 38, pp. 3075 – 3084.

Löffler, Gunter; Posch, N. Peter; (2011): Credit risk modeling using Excel and VBA, second edition, Verlag John Wiley & Sons Inc., New Jersey.

Lück, Wolfgang, (2004): Lexikon der Betriebswirtschaft, 6. völlig neu bearbeitete Auflage, R. Oldenbourg Verlag, München, Wien.

Makeeva, Elena; Neretina, Ekaterina; (2013): The Prediction of Bankruptcy in an Construction Industry of Russian Federation, Journal of Modern Accounting and Auditing, ISSN 1548-6583, February 2013, Vol. 9, No. 2,256-271.

Mayr, Albert; (2006): Insolvenzursachenforschung und –prophylaxe unter besonderer Berücksichtigung der Früherkennungsproblematik, in Feldbauer-Durstmüller, B./Schlager, J. (Hrsg.); Krisenmanagement, Linde Verlag, Wien.

Mensch, Gerhard; (2008); Finanz-Controlling, Finanzplanung und –kontrolle, Controlling zur finanziellen Unternehmensführung, Oldenbourg Verlag, 2. Auflage.

Molina, C. A., & Preve, L. A. (2009); Trade receivables policy of distressed firms and its effect on the costs of financial distress. Financial Management, Vol. 38, No. 3, pp. 663 – 686.

Müller, Armin; (2009); Grundzüge eines ganzheitlichen Controllings, Oldenbourg Verlag, 2. Auflage.

Müller, Roman; (2008): Finanzcontrolling – eine verhaltensorientierte Analyse der Rationalitätsdefizite und Rationalitätssicherung im Finanzmanagement, Gabler Edition Wissenschaft, 1. Auflage.

Neubauer, Michael; (2003): Krisenmanagement in Projekten, Handeln wenn Probleme eskalieren, 2. Auflage Springer Verlag.

Obst, Georg; Hintner, Otto; (2000): Geld-, Bank- und Börsenwesen, Handbuch des Finanzsystems, Jürgen von Hagen und Johann Heinrich von Stein, (Hrsg.), Schäffer-Poeschel Verlag, 40. Auflage.

Oehler Andreas; Unser Matthias; (2002): Finanzwirtschaftliches Risiko-management, 2. verbesserte Auflage, Springer Verlag.

Ohlsen, James A., (1980): Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. Journal of Accounting Research, Vol. 18 (1) S. 109 ff.

Padberg, Carsten; Padberg, Thomas; (2006): Grundzüge der Corporate Finance, Einführung in die Investition und Finanzierung, Erich Schmidt Verlag.

Pernsteiner, Helmut; Hrsg. (2007): Sanierungsfinanzierung. In: Feldbauer-Durstmüller, B./ Schlager, J., Krisenmanagement, Linde Verlag, Wien.

Pernsteiner, Helmut; Andeßner, Rene;(2014): Finanzmanagement kompakt, 5. Aktualisierte und verbesserte Auflage 2014, Linde Verlag.

Platt, Harlan D., & Platt, Marjorie B.; (2002): Predicting corporate financial distress: Reflections on choice-based sample bias. Journal of Economics and Finance, Vol. 26, pp. 184 – 199.

Platt, Harlan D., & Platt, Marjorie B.; (2008): Financial distress comparison across three global regions. Journal of Risk and Financial Management, Vol. 1, No. 1, pp. 129 – 162.

Pohar, Maja, Blas, Mateja, Turk, Sandra; (2004): Comparison of Logistic Regression and Linear Disriminant Analysis: A Simulation Study, Metodolski zveski, Vol. 1, No. 1, 2004, pp. 143 – 161.

Portisch, Wolfgang; (KSI 04/2013): Krisen-, Sanierungs- und Insolvenzberatung, Risikoerkennung und Sanierungswürdigkeitsprüfung durch Kreditinstitute, S. 149 - 154.

Poston, K. M., Harmon, K. W., Gramlich, J. D. (1994). A test of financial ratios as predictors of turnaround versus failure among financially distressed firms. Journal of Applied Business Research, Vol. 10, No. 1, pp. 41 – 56.

Preißler, Peter R.; Heise, Ulrike; (2015): Mit ausgewählten Kennzahlen Unternehmen steuern, Aussagekraft, Vergleichswerte und Finanzierungsregeln, NWB Betriebswirtschaftliche Beratung 5/2015.

Preißner, Andreas; (2005): Praxiswissen Controlling, Grundlage – Werkzeuge – Anwendungen; 4. Auflage, Hanser Verlag.

Reichmann, Thomas; Pyszny Udo; (2006): Rating nach Basel II, Herausforderungen für den Mittelstand, Verlag Franz Vahlen.

Romeike, Frank; Hager, Peter; (2009): Erfolgsfaktor Risiko-Management 2.0, Methoden, Beispiele, Checklisten, Praxishandbuch für Industrie und Handel, 2. Auflage, Gabler | GWV Fachverlage GmbH.

Roselieb, Frank; (1999): Frühwarnsysteme in der Unternehmenskommunikation, Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, Nr. 512, Kiel, S. 5, www.krisennavigator.at/Fruehwarnsysteme-in-der-unternehmens-komunikation .378. 0.html, [Zugriff am 02.06.2015].

Rüdiger Reinhardt; (2002): Wissen als Ressource – Theoretische Grundlagen, Methoden und Instrumente zur Erfassung von Wissen, Europäischer Verlag der Wissenschaften.

Rüsen, Tom A.; (2011): Familienunternehmen erfolgreich sanieren, Der Einfluss des Familienfaktors bei Restrukturierungen, Hrsg., Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG.

Sachs, Lothar; (1997): Angewandte Statistik, Anwendung statistischer Methoden, achte, völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Springer Verlag Berlin.

Schäffer, Utz; Bechtoldt, Christian; Grundwald-Delitz, Stefan; Reimer, Tanja; (5/2014): Controlling & Management, Review; Controlling-Kultur als Schlüssel im Umgang mit Volatilität, S. 62 - 68.

Schierenbeck, Henner; Lister, Michael; (2002): Value Controlling, Grundlagen wertorientierter Unternehmensführung, R. Oldenbourg Verlag, 2. Auflage.

Schierenbeck, Henner; (2003): Ertragsorientiertes Bankmanagement - Band 1: Grundlagen, Marktzinsmethode und Rentabilitäts-Controlling, 8. Auflage; Verlag Theodor Gabler, Wiesbaden.

Schierenbeck, Henner; (2003): Ertragsorientiertes Bankmanagement - Band 2: Risiko- Controlling und integrierte Rendite-/Risikosteuerung, 8. Auflage; Verlag Theodor Gabler, Wiesbaden.

Schmoll, Anton; (2002): Die Praxis der Firmenkundenbetreuung – Geschäftsbeziehungen erfolgreich intensivieren, Manzsche Verlags- und Universitätsbuchhandlung.

Schröder, Christian; (2012): Europa in der Finanzfalle, Irrwege internationaler Rechtsangleichung, BWV, Berliner Wissenschaftsverlag GmbH, Berlin.

Schulenberg, Nils; (2008): Entstehung von Unternehmenskrisen. Eine evolutionstheoretische Erklärung. Gabler Edition Wissenschaft, Bremen.

Schwarze, Jochen, (2009): Grundlagen der Statistik. Band 1: beschreibende Verfahren. 11., vollständig überarbeitete Auflage, Verlag Neue Wirtschaftsbriefe GmbH, Herne.

Simmert, Diethard B., Niggemann, Karl A.; (NWB 4/2014): Betriebswirtschaftliche Beratung, Finanzierungseffekte durch Verbesserung des Working Capital Managements, S. 107 - 111.

Situm, Mario; (2008): Insolvenzfrüherkennung mit der Diskriminanzanalyse, Grundlagen, Ansätze, praktische und theoretische Relevanz, VDM - Verlag Dr. Müller.

Situm, Mario, (2013): Krisenindikatoren und Methoden zur Früherkennung von Unternehmenskrisen. In: Exler, W. Markus; Hrsg., (2013): Restrukturierungs- und Turnaround-Management, Strategie – Erfolgsfaktoren – Best Practice, Erich Schmidt Verlag, S. 269, Berlin.

Situm, Mario; (2014, März – April): Controllermagazin, Einsatz der Diskriminanz-analyse und logistischer Regression im strategischen Controlling, S. 35 - 40.

Spicka, Jindrich; (2013): The financial condition of the construction companies before bankruptcy. European Journal of Business and Management, The financial condition of the construction companies before bankruptcy, Vol. 5, No. 2, 160 – 169.

Spremann, Klaus; Gantenbein, Pascal; (2007): Zinsen, Anleihen, Kredite, 4. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

Statistik Austria, Bundesanstalt Statistik Österreich, (2015): http://www.statistik.at/web_de/services/wirtschaftsatlas_oesterreich/bauwesen/index.html, [Zugriff am 07.06.2015].

Stiefl, Jürgen; (2008): Finanzmanagement, unter besonderer Berücksichtigung von kleinen und mittelständischen Unternehmen, Oldenbourg Verlag, 2. Auflage.

Stirner, Karin; (2014): KSV 1870, Insolvenzstatistik Unternehmen 2013, https://www.ksv.at/sites/default/files/assets/documents/ksv1870_insolvenzstatistik_unternehmen_2013.pdf, [Zugriff am 02.06.2015].

Taein, Kwon, Sanghyo, Lee; Jaejun, Kim; (2013): E3 Journal of Business Management and Economics Vol. 4(4). Pp. 082-092, April, Available online http://www.e3journals.org

Tsai, Lung-Ken; Tserng, Hui-Ping; Liao, Hsien-Hsing; Chen, Po-Cheng; Wang, Wen-Pai; (2012 – Vol. 20, No. 5,): Journal of Marine Science and Technology, Integration of accounting-based and option-based models to predict construction contractor default, pp. 479 – 484.

Vahs, Dietmar; (2005): Organisation – Einführung in die Organisationstheorie und -praxis, 5., überarbeitete Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart.

Vahs, Dietmar; Schäfer-Kunz, Jan, (2012): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 6., überarbeitete Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart.

Volkart, Rudolf; (2006): Corporate Finance, Grundlage von Finanzierung und Investition. 2. vollständig überarbeitete und stark erweiterte Auflage, Versus Verlag AG.

Von Leoprechting, Gunter; (2010): Unternehmenssanierung – Krisenberatung, Branchenbesonderheiten, Checklisten. Hrsg., Verlag Neue Wirtschafts-Briefe GmbH & Co. KG.

Wachtel, Dennis; (NWB 4/2014): Betriebswirtschaftliche Beratung, Risiken in KMU steuern und überwachen, S. 116 - 121.

Weber, Jürgen; (2005): Das Advanced-Controlling-Handbuch, alle entscheidenden Konzepte, Steuerungssysteme und Instrumente, Wiley-Vch Verlag GmbH & Co. KGaA.

Weber, Jürgen; Schäffer, Utz; (2008): Einführung in das Controlling, 12. überarbeitete und aktualisierte Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart.

Welsch, Christina; (2009): Organisationale Trägheit und ihre Wirkung auf die strategische Früherkennung von Unternehmenskrisen, Schriften zum europäischen Management, Hrsg.: Roland Berger Strategy Consultants – Academic Network, Gabler Verlag.

Wiechers, Klaus; (NWB 3/2014): Betriebswirtschaftliche Beratung, Internes Kontrollsystem in KMU einführen, Vier-Augen-Prinzip statt komplizierte Strukturen, S. 80 - 86.

Wilden, Patrick; (2004): Krisenerkennung und Möglichkeiten der Sanierung/Restrukturierung aus Bankensicht. In: Buth, Andrea K.; Hermanns, Michael, Hrsg., Restrukturierung, Sanierung, Insolvenz, 2. Auflage, Verlag C.H. Beck.

Wöltje, Jörg; (2012): Betriebswirtschaftliche Formelsammlung, 6. überarbeitete Auflage, Haufe-Lexware GmbH & Co. KG, Freiburg.

Zopounidis, Constantin; Dimitras, Augustinos I., (1998): Multicriteria Decision aid Methods for the Prediction of Business Failure, Springer-Science-Business Media, B.V.

Anhang

A Deskriptive Statistik und Test auf Differenzen ..... A-I

A.1 Kennzahlen 2011 ..... A-I

A.2 Kennzahlen 2012 ..... A-I

A.3 Trends 2012 zu 2011 (Delta) ..... A-I

A.4 Kennzahlen 2013 ..... A-I

A.5 Trends 2013 zu 2012 (Delta) ..... A-I

A.6 Mittelwerte 2011 - 2012 - 2013 ..... A-I

A.7 Standardabweichung (Risiko) ..... A-I

B Validierung und Auswertungen MDA ..... B-I

B.1 Zusammenfassung Diskriminanzanalyse ..... B-I

B.2 Anwendung 2012 auf andere Jahre (EG und VG) ..... B-I

B.3 Anwendung 2013 auf andere Jahre (EG und VG) ..... B-I

B.4 Anwendung 2012 auf andere Jahre (EG und VG) ..... B-I

B.5 Anwendung 2011 auf andere Jahre (EG und VG) ..... B-I

C Deskriptive Statistik und Tests auf Normalverteilung – Entwicklungsgruppe 2011, 2012 und 2013 ..... C-I

C.1 Deskriptive Statistik - Entwicklungsgruppe 2011 ..... C-I

C.2 Test auf Normalverteilung - Entwicklungsgruppe 2011 ..... C-I

C.3 Deskriptive Statistik - Entwicklungsgruppe 2012 ..... C-I

C.4 Test auf Normalverteilung - Entwicklungsgruppe 2012 ..... C-I

C.5 Deskriptive Statistik - Entwicklungsgruppe 2013 ..... C-I

C.6 Test auf Normalverteilung - Entwicklungsgruppe 2013 ..... C-I

A DESKRIPTIVE STATISTIK UND TEST AUF DIFFERENZEN

A.1 Kennzahlen 2011

		SW-test	Descriptive statistics			Parametric tests	Non-parametric tests
Ratio	**Group**	**p-value**	**Mean**	**Median**	**Std.-Dev.**	**t-test**	**U-test**
NI/S	0	0,000000	-5,061830702	-0,08069427	19,58795717	0,163959479	0,000395938
	1	0,000000	0,045269286	0,014086909	0,114371953		
NI/TA	0	0,000079	-0,00857359	-0,006032562	0,088801363	0,029362465	0,001096692
	1	0,000013	0,021545895	0,006340559	0,047125228		
TE/TA	0	0,000021	0,182551458	0,066979021	0,248105721	0,268333216	0,04962354
	1	0,000001	0,241562589	0,149010861	0,240703803		
TD/TA	0	0,000021	0,817448542	0,933020979	0,248105721	0,268333216	0,04962354
	1	0,000001	0,758437411	0,850989139	0,240703803		
lnTA	0	0,567813	7,939086044	7,978053041	1,301162186	0,192543169	0,130562949
	1	0,555165	7,569813851	7,508983978	1,284819956		
CF/TD	0	0,000019	0,014006425	-0,005086689	0,174257549	0,036129548	0,000305639
	1	0,000000	0,0889838	0,032935278	0,156141588		
EBIT/S	0	0,000000	-3,883631011	0,047259593	16,80726914	0,201216559	0,588114082
	1	0,000000	0,129543992	0,055966385	0,206482974		
EBIT/TA	0	0,000010	0,020548538	0,015765161	0,099460864	0,124308735	0,009052336
	1	0,000010	0,047086668	0,032451485	0,067697232		
EBIT/TD	0	0,000000	0,058848383	0,018414657	0,203406228	0,280644669	0,012784298
	1	0,000000	0,103896548	0,035467136	0,184497082		
EBITDA/S	0	0,000000	-3,775011281	0,094565431	16,61233653	0,20311343	0,792347356
	1	0,000000	0,174532049	0,085316661	0,230218686		
EBITDA/TA	0	0,000066	0,027265613	0,017304575	0,101140696	0,032179448	0,003691086
	1	0,000257	0,067205037	0,052516783	0,075994504		
EBT/TA	0	0,000000	0,058848383	0,018414657	0,203406228	0,280644669	0,012784298
	1	0,000000	0,103896548	0,035467136	0,184497082		
S/TA	0	0,000023	0,373040376	0,148120194	0,463757075	0,000640344	0,000431203
	1	0,000031	0,788617483	0,628529002	0,67349785		
S/TE	0	0,000000	8,179793545	2,160256028	40,16140544	0,430262401	0,048756295
	1	0,000000	13,46302127	3,077115845	25,48055496		
CA/S	0	0,000000	226,5109995	5,254824179	667,3346844	0,077593898	0,000407382
	1	0,000000	3,580923984	1,044425239	6,197896229		
GP/S	0	0,000000	0,863933329	0,979280095	0,592920197	0,585696193	0,121798242
	1	0,000010	0,803185687	0,826321892	0,17664818		
GP/TA	0	0,000043	0,260171539	0,142072076	0,317327166	0,000363045	0,000094684
	1	0,000082	0,551170215	0,463440171	0,435285861		

A.2 Kennzahlen 2012

		SW-test	Descriptive statistics			Parametric tests	Non-parametric tests
Ratio	**Group**	**p-value**	**Mean**	**Median**	**Std.-Dev.**	**t-test**	**U-test**
NI/S	0	0,000000	0,172513738	-0,035678471	1,932459997	0,512448382	0,173371749
	1	0,000000	-0,062966195	0,014025482	0,342890776		
NI/TA	0	0,013521	-0,009423707	-0,00345465	0,072318246	0,488744915	0,080974065
	1	0,000000	0,001353236	0,005169216	0,070533912		
TE/TA	0	0,000044	0,201022997	0,095557478	0,248746685	0,34890806	0,220177398
	1	0,000033	0,253743657	0,181662902	0,25994928		
TD/TA	0	0,000044	0,798977003	0,904442522	0,248746685	0,34890806	0,220177398
	1	0,000033	0,746256343	0,818337098	0,25994928		
lnTA	0	0,856696	7,860184042	7,895128601	1,300868033	0,267314913	0,21736006
	1	0,407732	7,552920761	7,347856876	1,245496303		
CF/TD	0	0,000000	0,075570935	-0,00264247	0,550595331	0,793492339	0,032055449
	1	0,000001	0,0568066	0,023981569	0,158119209		
EBIT/S	0	0,000000	0,376080402	0,152644445	0,923711344	0,108408957	0,089143875
	1	0,000005	0,09389351	0,058315631	0,215252164		
EBIT/TA	0	0,000040	0,030424325	0,025249406	0,081006035	0,69945463	0,651766746
	1	0,006770	0,036027509	0,022972401	0,059061598		
EBIT/TD	0	0,000000	0,146105148	0,024746526	0,677760135	0,578183484	0,470236287
	1	0,000000	0,075791987	0,031027123	0,153223085		
EBITDA/S	0	0,000000	0,40548099	0,235879415	0,892792181	0,123945245	0,188067206
	1	0,000027	0,14395434	0,094116409	0,23151778		
EBITDA/TA	0	0,000025	0,037004159	0,032934152	0,078608717	0,256626537	0,190603274
	1	0,023952	0,05396	0,039987848	0,063157408		
EBT/TA	0	0,000000	0,146105148	0,024746526	0,677760135	0,578183484	0,470236287
	1	0,000000	0,075791987	0,031027123	0,153223085		
S/TA	0	0,000005	0,333607762	0,120214677	0,424368708	0,006073458	0,001251565
	1	0,000080	0,642209217	0,507504952	0,534228896		
S/TE	0	0,000000	10,34943555	1,647567796	24,62030728	0,992151862	0,542347237
	1	0,000000	10,2887478	2,002785043	29,57723706		
CA/S	0	0,000000	0,533796755	5,213077614	67,73174662	0,758268097	0,006325361
	1	0,000000	4,386792442	1,240263609	8,03761709		
GP/S	0	0,000000	0,707261487	0,974980284	0,780649772	0,567184999	0,079526856
	1	0,000054	0,790697541	0,802998078	0,184763857		
GP/TA	0	0,000119	0,19733261	0,074725186	0,260006087	0,000202359	0,000234914
	1	0,000415	0,44068618	0,367067606	0,334177509		

A.3 Trends 2012 zu 2011 (Delta)

		SW-test	Descriptive statistics			Parametric tests	Non-parametric tests
Ratio	**Group**	**p-value**	**Mean**	**Median**	**Std.-Dev.**	**t-test**	**U-test**
NI/S	0	0,000001	-2,293125541	0,102521653	11,40898445	0,953023765	0,987997366
	1	0,000001	-2,008494346	-0,210664672	25,25896702		
NI/TA	0	0,000001	-0,21218662	-0,298613962	16,09621773	0,908741315	0,68461164
	1	0,000001	-0,70564049	-0,294756547	20,99994497		
TE/TA	0	0,000001	2,563046408	0,019296088	8,598676419	0,124154147	0,442947415
	1	0,000001	0,069887037	0,01253444	1,068100701		
TD/TA	0	0,000001	-0,036061622	-0,003357228	0,118760944	0,675882029	0,614288157
	1	0,000001	-0,025658926	-0,003953342	0,111475565		
lnTA	0	0,000001	-0,010107745	-0,005996076	0,062652616	0,348507744	0,228786339
	1	0,000001	0,000652375	0,000012114	0,047347644		
CF/TD	0	0,000001	2,830303125	0,336650897	11,51157998	0,213047083	0,370735508
	1	0,000001	-11,78223395	-0,148462787	63,23168089		
EBIT/S	0	0,000001	1,921922019	0,559810231	6,944520076	0,152457037	0,126778589
	1	0,000001	0,014233257	-0,133412152	2,46322354		
EBIT/TA	0	0,000001	5,720520855	0,361197896	14,84402914	0,043772243	0,144501005
	1	0,000001	-0,014801575	-0,283559416	2,191331763		
EBIT/TD	0	0,000001	6,408482966	0,614353838	16,25446635	0,042475401	0,115936584
	1	0,000001	0,087938559	-0,280270306	2,313180452		
EBITDA/S	0	0,000001	1,714708648	0,356992789	6,630192785	0,213366095	0,173371749
	1	0,000001	0,139570851	-0,114224292	2,271565949		
EBITDA/TA	0	0,000001	5,604656713	0,18664205	14,97611268	0,051329764	0,214568743
	1	0,000001	0,033711968	-0,182836984	1,723761161		
EBT/TA	0	0,000001	6,408482966	0,614353838	16,25446635	0,042475401	0,115936584
	1	0,000001	0,087938559	-0,280270306	2,313180452		
S/TA	0	0,000001	56,33688176	-0,047083952	254,7264172	0,235205336	0,729339944
	1	0,000001	-0,04007323	-0,110445851	0,518973394		
S/TE	0	0,000001	26,04975259	-0,180859692	106,4472859	0,192678163	0,695697745
	1	0,000001	0,128630043	-0,1342945	1,494418132		
CA/S	0	0,000001	1,149584948	-0,007789738	4,884691295	0,437332216	0,114202613
	1	0,000001	0,439276478	0,169944774	1,15657604		
GP/S	0	0,000001	0,021137211	0	1,042055471	0,912766668	0,391876419
	1	0,000001	0,000055498	0	0,119419135		
GP/TA	0	0,000001	9,932276681	-0,06206534	30,04772158	0,078991455	0,701265464
	1	0,000001	-0,05636915	-0,130918266	0,53179746		

A.4 Kennzahlen 2013

		SW-test	Descriptive statistics			Parametric tests	Non-parametric tests
Ratio	**Group**	**p-value**	**Mean**	**Median**	**Std.-Dev.**	**t-test**	**U-test**
AGE	0	0,000026	17,54712329	12,26575342	13,05119444	0,903862557	0,595913189
	1	0,000000	17,24356164	14,98219178	10,76267858		
NI/S	0	0,000000	-1,174574631	-0,048216763	5,251017308	0,366296042	0,025983485
	1	0,000000	-0,285722571	0,009827505	1,185288214		
NI/TA	0	0,000000	-0,247311637	-0,01120686	1,043143726	0,252687308	0,000234914
	1	0,000000	-0,024083039	0,004067527	0,154449568		
TE/TA	0	0,000429	0,189091618	0,078380963	0,262560176	0,462836505	0,178171729
	1	0,000068	0,235819372	0,165285967	0,301494329		
TD/TA	0	0,000429	0,810908382	0,921619037	0,262560176	0,462836505	0,178171729
	1	0,000068	0,764180628	0,834714033	0,301494329		
lnTA	0	0,143271	7,581413403	7,82848104	1,649379229	0,793030834	0,442947415
	1	0,195887	7,501612075	7,335159819	1,265186937		
CF/TD	0	0,000000	-0,49726977	-0,007254232	1,864340025	0,114638469	0,000185236
	1	0,000000	0,057241825	0,029866753	0,168125482		
EBIT/S	0	0,000000	-0,543721388	0,209734367	4,95842984	0,605790129	0,013057383
	1	0,000000	-0,069099379	0,04684557	0,760118866		
EBIT/TA	0	0,000000	-0,1864512	0,011863175	0,867391234	0,223990928	0,094950256
	1	0,000000	0,011070487	0,021147581	0,121080837		
EBIT/TD	0	0,000000	-0,406538124	0,012137595	1,595573749	0,119695886	0,03652217
	1	0,000000	0,061701324	0,027453583	0,183964904		
EBITDA/S	0	0,000000	-0,516728059	0,256374838	4,962677863	0,5037703	0,01781827
	1	0,000000	0,097238469	0,074591696	0,333964185		
EBITDA/TA	0	0,000000	-0,177577737	0,021715028	0,869954799	0,171485147	0,013335615
	1	0,000017	0,045411059	0,037367215	0,070799976		
EBT/TA	0	0,000000	-0,406538124	0,012137595	1,595573749	0,119695886	0,03652217
	1	0,000000	0,061701324	0,027453583	0,183964904		
S/TA	0	0,000000	0,133381638	0,045577167	0,861099435	0,001006225	0,000136978
	1	0,000006	0,684523142	0,427495099	0,690214944		
S/TE	0	0,000000	7,389190647	1,668846838	15,41909096	0,379440741	0,498428964
	1	0,000000	30,12926709	1,906768599	140,3038981		
CA/S	0	0,000000	27,68129238	9,268751179	47,85364859	0,027040568	0,009253346
	1	0,000000	7,004199441	1,178824944	14,83370399		
GP/S	0	0,000000	0,856562211	0,995456961	0,284426613	0,100660008	0,00670774
	1	0,000066	0,775532099	0,781286409	0,193132247		
GP/TA	0	0,000000	0,034279746	0,044242874	0,787767163	0,002590985	0,000196635
	1	0,003252	0,420693218	0,323998332	0,452838079		

A.5 Trends 2013 zu 2012 (Delta)

		SW-test	Descriptive statistics			Parametric tests	Non-parametric tests
Ratio	**Group**	**p-value**	**Mean**	**Median**	**Std.-Dev.**	**t-test**	**U-test**
NI/S	0	0,000000	-4,116926224	-0,17018244	17,09114378	0,378913111	0,92210409
	1	0,000000	-2,070533846	-0,198861166	6,09100539		
NI/TA	0	0,000000	-2,374210159	-0,23327891	8,778352271	0,506747849	0,246717087
	1	0,000000	-1,303130314	0,019754868	6,683702824		
TE/TA	0	0,000045	-0,023779867	-0,007239675	1,332363086	0,614494761	0,916133423
	1	0,000000	0,115208246	0,006566263	1,229085417		
TD/TA	0	0,000000	0,199951476	0,000039117	0,967279927	0,351586011	0,723694511
	1	0,000000	0,030966218	-0,003754832	0,223974479		
lnTA	0	0,000000	-0,036157868	-0,002440684	0,101523752	0,141994402	0,265609982
	1	0,000000	-0,007127174	-0,000502895	0,045360529		
CF/TD	0	0,000000	-0,9253707	-0,206372348	3,953264432	0,099122657	0,313491053
	1	0,000023	0,078761192	-0,000107733	2,068963846		
EBIT/S	0	0,000000	2,916156129	0,296022759	22,99236368	0,296325945	0,223020838
	1	0,000000	-1,13196449	0,003997422	14,87240923		
EBIT/TA	0	0,000000	-3,337622601	0,037370418	13,28138259	0,360718467	0,723694511
	1	0,000000	-1,063662891	0,016404245	10,42859587		
EBIT/TD	0	0,000000	-1,981811056	0,032415344	9,910414491	0,209639352	0,679093783
	1	0,000000	0,085196144	0,038666109	6,214989347		
EBITDA/S	0	0,000000	40,56739334	0,40604548	224,6284005	0,334718939	0,077123192
	1	0,000000	0,334750571	-0,034487837	3,133151978		
EBITDA/TA	0	0,000000	-16,34529958	0,051409178	83,517941	0,288793084	0,827325674
	1	0,000000	0,139036531	0,054294942	4,018612188		
EBT/TA	0	0,000000	-1,981811056	0,032415344	9,910414491	0,209639352	0,679093783
	1	0,000000	0,085196144	0,038666109	6,214989347		
S/TA	0	0,000000	0,275326256	-0,224057308	4,688463445	0,85620631	0,220177398
	1	0,000000	0,117259186	0,012856891	1,034976092		
S/TE	0	0,000001	0,816205585	-0,348325256	2,962986109	0,399926361	0,164062779
	1	0,000000	0,312078585	-0,016732835	2,025774959		
CA/S	0	0,000000	1,96099565	0,09171535	5,801064104	0,401732667	0,503213621
	1	0,000000	1,012416074	-0,03003047	2,989856333		
GP/S	0	0,000000	0,251517272	0	1,187316848	0,239481194	0,618994227
	1	0,000002	-0,009825027	0	0,166562509		
GP/TA	0	0,000000	-0,38339189	-0,208051982	3,495668169	0,620115414	0,159551906
	1	0,000000	-0,058371608	0,018882383	0,991568954		

A.6 Mittelwerte 2011 - 2012 - 2013

		SW-test	Descriptive statistics			Parametric tests	Non-parametric tests
Ratio	**Group**	**p-value**	**Mean**	**Median**	**Std.-Dev.**	**t-test**	**U-test**
NI/S	0	0,000000	-2,021297199	-0,061657784	6,73698174	0,129682664	0,014202583
	1	0,000000	-0,101139827	0,007299305	0,467784173		
NI/TA	0	0,000000	-0,088436311	-0,008595525	0,340859786	0,171181557	0,001251649
	1	0,000000	-0,000394636	0,006148352	0,070582541		
TE/TA	0	0,000027	0,190888691	0,078484868	0,24873761	0,344045548	0,110797035
	1	0,000315	0,243708539	0,178205874	0,256990814		
TD/TA	0	0,000027	0,809111309	0,921515132	0,24873761	0,344045548	0,110797035
	1	0,000315	0,756291461	0,821794126	0,256990814		
lnTA	0	0,759322	7,793561163	7,911470454	1,349429264	0,366454763	0,292317371
	1	0,397307	7,541448896	7,372583644	1,23992929		
CF/TD	0	0,000000	-0,13589747	-0,003616816	0,498490775	0,035019831	0,000110548
	1	0,000000	0,067677408	0,031906601	0,12784438		
EBIT/S	0	0,000000	-1,350423999	0,060631611	5,793543333	0,195643784	0,679094692
	1	0,000000	0,051446041	0,047763246	0,306027231		
EBIT/TA	0	0,000000	-0,045159445	0,007356871	0,277528596	0,145159897	0,006772293
	1	0,000015	0,031394888	0,025028905	0,060901132		
EBIT/TD	0	0,000000	-0,067194865	0,010656125	0,37392651	0,004625735	0,006772293
	1	0,000000	0,080463287	0,031800661	0,13650762		
EBITDA/S	0	0,000000	-1,29541945	0,089989863	5,737145332	0,181612821	0,552364872
	1	0,000011	0,138574953	0,086858484	0,211592456		
EBITDA/TA	0	0,000000	-0,037769322	0,014127925	0,279345682	0,079619765	0,00052525
	1	0,029481	0,055525366	0,047490711	0,054411483		
EBT/TA	0	0,000000	-0,067194865	0,010656125	0,37392651	0,004625735	0,006772293
	1	0,000000	0,080463287	0,031800661	0,13650762		
S/TA	0	0,000136	0,280009925	0,127797385	0,487276671	0,000346739	0,000174476
	1	0,000068	0,705116614	0,47585631	0,576122403		
S/TE	0	0,000001	8,639473247	2,048667477	20,29593313	0,355584397	0,403764482
	1	0,000000	17,96034539	2,606904228	53,24016794		
CA/S	0	0,000000	84,9086962	8,038257569	226,177388	0,06282157	0,002623597
	1	0,000000	4,990638623	1,176853707	8,789245065		
GP/S	0	0,000027	0,809252342	0,944835921	0,339329555	0,766723418	0,130235062
	1	0,000276	0,789805109	0,776424236	0,165839678		
GP/TA	0	0,000010	0,163927965	0,096115942	0,357563987	0,000172524	0,0000785
	1	0,002420	0,470849871	0,405639754	0,361129456		

A.7 Standardabweichung (Risiko)

		SW-test	Descriptive statistics			Parametric tests	Non-parametric tests
Ratio	**Group**	**p-value**	**Mean**	**Median**	**Std.-Dev.**	**t-test**	**U-test**
NI/S	0	0,0000000	3,221358453	0,136209266	9,343696456	0,08735915	0,000050298
	1	0,0000000	0,201336508	0,037313834	0,520741352		
NI/TA	0	0,0000000	0,141636294	0,018019848	0,493159372	0,255699317	0,447434414
	1	0,0000000	0,036867692	0,016297205	0,065900841		
TE/TA	0	0,0000001	0,026770989	0,011986305	0,039645544	0,153572512	0,041509256
	1	0,0000000	0,044941084	0,024375866	0,064033854		
TD/TA	0	0,0000001	0,026770989	0,011986305	0,039645544	0,153572512	0,041509256
	1	0,0000000	0,044941084	0,024375866	0,064033854		
lnTA	0	0,0000010	0,277914942	0,072908416	0,398418703	0,144402596	0,969999445
	1	0,0000000	0,164008017	0,104961273	0,192476609		
CF/TD	0	0,0000000	0,318419624	0,027822693	0,992260649	0,15780628	0,792348573
	1	0,0000000	0,055407596	0,027909117	0,081573947		
EBIT/S	0	0,0000000	2,643004097	0,251907876	8,081755524	0,10239664	0,000136984
	1	0,0000000	0,153488098	0,053137956	0,335086412		
EBIT/TA	0	0,0000000	0,136552687	0,022493522	0,412680196	0,19825992	0,328158095
	1	0,0000000	0,037042546	0,020820587	0,052023854		
EBIT/TD	0	0,0000000	0,306425505	0,03393636	0,916214552	0,162193212	0,763512891
	1	0,0000000	0,066083927	0,030890588	0,087753022		
EBITDA/S	0	0,0000000	2,597755456	0,2597226	7,993494063	0,097645794	0,000044205
	1	0,0000000	0,099689016	0,055441206	0,137413967		
EBITDA/TA	0	0,0000000	0,137997319	0,02366862	0,412475448	0,169233462	0,214571493
	1	0,0000002	0,031705671	0,020124869	0,032041821		
EBT/TA	0	0,0000000	0,306425505	0,03393636	0,916214552	0,162193212	0,763512891
	1	0,0000000	0,066083927	0,030890588	0,087753022		
S/TA	0	0,0000000	0,180740724	0,067889632	0,345022281	0,958619518	0,240636733
	1	0,0000000	0,183643453	0,099732775	0,206980505		
S/TE	0	0,0000003	10,24508329	1,732720666	17,32232542	0,628834776	0,252910042
	1	0,0000000	15,98467614	1,058821171	63,66193123		
CA/S	0	0,0000000	115,3354988	4,888492379	310,3528799	0,055712943	0,000145577
	1	0,0000000	2,38547412	0,314890889	5,179569468		
GP/S	0	0,0000000	0,207933313	0,03701288	0,439097987	0,05783177	0,483848606
	1	0,0000000	0,048937008	0,030474974	0,066418946		
GP/TA	0	0,0000000	0,150874559	0,04161453	0,347755389	0,819610087	0,136405419
	1	0,0000001	0,139583645	0,074598175	0,147974556		

B VALIDIERUNG UND AUSWERTUNGEN MDA

Erklärung zu nachstehender Tabelle 8 „Zusammenfassung Diskriminanzanalyse“:

*) Signifikanz auf dem 1 % Niveau

**) Hierbei handelt es sich um das gleiche Modell, da im Zuge der Diskriminanzanalyse keine Trendvariable von statistischer Signifikanz war und deshalb nicht in die Diskriminanzfunktion aufgenommen wurde.

n. a. = Eine Anwendung der Diskriminanzfunktionen auf die Jahre 2011 und 2012 ist nicht möglich, da Mittelwert und/bzw. Standardabweichung hierfür erforderlich sind. Hierfür sind mindestens drei (3) hintereinander folgende Jahresabschlusszahlen erforderlich, was für die betreffenden Jahre nicht der Fall war.

Diese Modelle sind betriebswirtschaftliche nicht vernünftig, da die rot markierten Variablen unschlüssige Ergebnisse liefern.

B.1 Zusammenfassung Diskriminanzanalyse

	2011	2012		2013					2013
	Kennzahlen	Kennzahlen	Kennzahlen + Trends	Kennzahlen/Kennzahlen + Trends**)	Kennzahlen + Mittelwert/Kennzahlen + Trends + Mittelwert**)	Kennzahlen + Risiko	Kennzahlen + Trends + Risiko	alle Variablen	optimiertes Modelle
Measures									
Box-M	552,9490	2,3862	172,8903	74,1580	70,4691	221,5295	242,2398	336,2040	296,4899
Sign. Box-Test	0,0000	0,1248	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Sign. Wilks-Lambda	0,0005	0,0006	0,0000	0,0002	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Erklärte Varianz in %	14,57%	11,40%	22,33%	16,17%	17,85%	24,13%	27,90%	34,15%	26,14%
Klassifikationsergebnisse Entwicklungsgruppe des betreffenden Jahres									
Klassifikationsgenauigkeit (%)	66,00%	60,00%	75,00%	72,00%	69,00%	73,00%	82,00%	82,00%	74,00%
Fehler 1. Art (%)	26,67%	23,33%	23,33%	36,67%	33,33%	46,67%	36,67%	36,67%	60,00%
Fehler 2. Art (%)	37,14%	47,14%	25,71%	24,29%	30,00%	18,57%	10,00%	10,00%	11,43%
Klassifikationsergebnisse Validierungsgruppe des betreffenden Jahres									
Klassifikationsgenauigkeit (%)	63,41%	60,98%	65,85%	75,61%	65,85%	78,05%	78,05%	75,61%	82,93%
Fehler 1. Art (%)	37,50%	25,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	75,00%	62,50%
Fehler 2. Art (%)	36,36%	42,42%	30,30%	18,18%	30,30%	15,15%	15,15%	12,12%	6,06%
Klassifikationsergebnisse Entwicklungs- und Validierungsgruppen außerhalb des betreffenden Jahres									
Klassifikationsgenauigkeit (%)	59,93%	60,73%	62,41%	71,60%	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Fehler 1. Art (%)	25,00%	27,63%	34,21%	55,26%	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Fehler 2. Art (%)	45,77%	43,72%	38,83%	17,13%	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Erklärungsvariablen									
CA/S	-0,0015			-0,0209	-0,0191	-0,0250	-0,0413	-0,0453	-0,0296
GP/TA	1,6149	2,4673	2,0165						
EBITDA/TA			8,7246						
S/TA				0,8487		0,8471	0,9248		
Δ EBIT/TD			-0,1112						
Δ CA/S							0,1863	0,2162	
μ GP/TA					2,0176				
μ CF/TD								4,8104	2,5511
σ GP/S						-3,1522	-3,8877	-4,7424	-3,2762
σ GP/TA								3,8743	
Constant	-0,4870	-0,7871	-0,6788	0,0158	-0,3095	0,4917	0,5613	0,6739	1,0205

B.2 Anwendung 2012 auf andere Jahre (EG und VG)

Anwendung 2011 auf andere Jahre (Entwicklungsgruppe und Validierungsgruppe)

KENNZAHLENMODELL 2011

auf EG 2012

	0	1	0
0	23	7	30
1	30	40	70
			100
	0	1	
0	76,67%	23,33%	100%
1	42,86%	57,14%	100%
		63,00%	

auf VG 2012

	0	1	0
0	6	2	8
1	14	19	33
			41
	0	1	0
0	75,00%	25,00%	100%
0	42,42%	57,58%	100%
		60,98%	

auf EG 2013

	0	1	0
0	23	7	30
1	34	36	70
			100
		1	
0	76,67%	23,33%	100%
0	48,57%	51,43%	100%
		59,00%	

auf VG 2013

	0	1	0
0	5	3	8
1	14	19	33
			41
		1	
0	62,50%	37,50%	100%
0	42,42%	57,58%	100%
		58,54%	

Gesamt 2012

	0	1	0
0	29	9	38
1	44	59	103
			141
	0	1	
0	76,32%	23,68%	100%
1	42,72%	57,28%	100%
		62,41%	

Gesamt 2013

	1	0	0
0	28	10	38
12	48	55	103
			141
	1	0	
0,46667	73,68%	26,32%	0%
0,17143	46,60%	53,40%	0%
		58,87%	

Gesamt

	0	0	0
0	57	19	76
0	92	109	201
			277
	0	0	
0	75,00%	25,00%	0%
0	45,77%	54,23%	0%
		59,93%	

B.3 Anwendung 2013 auf andere Jahre (EG und VG)

Anwendung 2012 auf andere Jahre - 2011 und 2013 (Entwicklungsgruppe und Validierungsgruppe)

KENNZAHLENMODELL 2012

auf EG 2011

	0	1	0
0	22	8	30
1	26	44	70
			100
	0	1	
0	76,67%	23,33%	100%
1	42,86%	57,14%	100%
		63,00%	

auf VG 2011

	0	1	0
0	5	3	8
1	13	20	33
			41
	0	1	0
0	75,00%	25,00%	100%
0	42,42%	57,58%	100%
		60,98%	

auf EG 2013

	0	1	0
0	23	7	30
1	34	36	70
			100
		1	
0	76,67%	23,33%	100%
0	48,57%	51,43%	100%
		59,00%	

auf VG 2013

	0	1	0
0	5	3	8
1	14	19	33
			41
		1	
0	62,50%	37,50%	100%
0	42,42%	57,58%	100%
		58,54%	

Gesamt 2011

	0	1	0
0	27	11	38
1	39	64	103
			141
	0	1	
0	71,05%	28,95%	100%
1	37,86%	62,14%	100%
		64,54%	

Gesamt 2013

	1	0	0
0	28	10	38
12	48	55	103
			141
	1	0	
0,46667	73,68%	26,32%	0%
0,17143	46,60%	53,40%	0%
		58,87%	

Gesamt

	0	0	0
0	55	21	76
0	87	112	199
			275
	0	0	
0	72,37%	27,63%	0%
0	43,72%	56,28%	0%
		60,73%	

B.4 Anwendung 2012 auf andere Jahre (EG und VG)

Anwendung 2012 auf andere Jahre - 2013 (Entwicklungsgruppe und Validierungsgruppe)

KENNZAHLEN- und TRENDSMODELL 2012 (Kann auf 2011 nicht angewandt werden, weil dort keine Trends vorhanden sind)

auf EG 2013

	0	1	0		0	1	0
0	22	8	30	0	3	5	8
1	31	39	70	1	9	24	33
			100				41
		1				1	
0	76,67%	23,33%	100%	0	62,50%	37,50%	100%
0	48,57%	51,43%	100%	0	42,42%	57,58%	100%
		59,00%				58,54%	

auf VG 2013

Gesamt 2013

	1	0	0
0	25	13	38
12	40	63	103
			141
	1	0	
0,466667	65,79%	34,21%	0%
0,171429	38,83%	61,17%	0%
		62,41%	

B.5 Anwendung 2011 auf andere Jahre (EG und VG)

Anwendung 2013 auf andere Jahre - 2011 und 2012 (Entwicklungsgruppe und Validierungsgruppe)

KENNZAHLENMODELL 2013

auf EG 2011

	0	1	0
0	14	16	30
1	11	59	70
			100
	0	1	
0	76,67%	23,33%	100%
1	42,86%	57,14%	100%
		63,00%	

auf VG 2011

	0	1	0
0	3	5	8
1	4	29	33
			41
	0	1	0
0	75,00%	25,00%	100%
0	42,42%	57,58%	100%
		60,98%	

auf EG 2012

	0	1	0
0	14	16	30
1	12	58	70
			100
		1	
0	76,67%	23,33%	100%
0	48,57%	51,43%	100%
		59,00%	

auf VG 2012

	0	1	0
0	3	5	8
1	4	29	33
			41
		1	
0	62,50%	37,50%	100%
0	42,42%	57,58%	100%
		58,54%	

Gesamt 2011

	0	1	0
0	17	21	38
1	15	88	103
			141
	0	1	
0	44,74%	55,26%	100%
1	14,56%	85,44%	100%
		74,47%	

Gesamt 2012

	1	0	0
0	17	21	38
12	16	87	103
			141
	1	0	
0,46667	44,74%	55,26%	0%
0,17143	15,53%	84,47%	0%
		73,76%	

Gesamt

	0	0	0
0	34	42	76
0	31	150	181
			257
	0	0	
0	44,74%	55,26%	0%
0	17,13%	82,87%	0%
		71,60%	

C DESKRIPTIVE STATISTIK UND TESTS AUF NORMALVERTEILUNG – ENTWICKLUNGSGRUPPE 2011, 2012 UND 2013

C.1 Deskriptive Statistik - Entwicklungsgruppe 2011

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
NIS	0	Mittelwert		-5,06183	3,576255
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-12,37609	
			Obergrenze	2,25243	
		5% getrimmtes Mittel		-1,25910	
		Median		-,08069	
		Varianz		383,688	
		Standardabweichung		19,587957	
		Minimum		-104,097	
		Maximum		,318	
		Spannweite		104,415	
		Interquartilbereich		,354	
		Schiefe		-4,828	,427
		Kurtosis		24,475	,833
	1	Mittelwert		,04527	,013670
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,01800	
			Obergrenze	,07254	
		5% getrimmtes Mittel		,03791	
		Median		,01409	
		Varianz		,013	
		Standardabweichung		,114372	
		Minimum		-,202	
		Maximum		,424	
		Spannweite		,626	
		Interquartilbereich		,060	
		Schiefe		1,420	,287
		Kurtosis		3,750	,566
NITA	0	Mittelwert		-,00857	,016213
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,04173	
			Obergrenze	,02459	
		5% getrimmtes Mittel		-,00687	
		Median		-,00603	
		Varianz		,008	
		Standardabweichung		,088801	
		Minimum		-,256	
		Maximum		,215	
		Spannweite		,471	
		Interquartilbereich		,026	
		Schiefe		-,505	,427
		Kurtosis		3,718	,833
	1	Mittelwert		,02155	,005633

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,01031	
			Obergrenze	,03278	
		5% getrimmtes Mittel		,01944	
		Median		,00634	
		Varianz		,002	
		Standardabweichung		,047125	
		Minimum		-,079	
		Maximum		,161	
		Spannweite		,240	
		Interquartilbereich		,037	
		Schiefe		,964	,287
		Kurtosis		1,818	,566
TETA	0	Mittelwert		,18255	,045298
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,08991	
			Obergrenze	,27520	
		5% getrimmtes Mittel		,16333	
		Median		,06698	
		Varianz		,062	
		Standardabweichung		,248106	
		Minimum		-,057	
		Maximum		,775	
		Spannweite		,833	
		Interquartilbereich		,262	
		Schiefe		1,324	,427
		Kurtosis		,488	,833
	1	Mittelwert		,24156	,028770
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,18417	
			Obergrenze	,29896	
		5% getrimmtes Mittel		,22305	
		Median		,14901	
		Varianz		,058	
		Standardabweichung		,240704	
		Minimum		-,007	
		Maximum		,849	
		Spannweite		,857	
		Interquartilbereich		,324	
		Schiefe		1,045	,287
		Kurtosis		,056	,566
TDTA	0	Mittelwert		,81745	,045298
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,72480	
			Obergrenze	,91009	
		5% getrimmtes Mittel		,83667	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Median		,93302	
		Varianz		,062	
		Standardabweichung		,248106	
		Minimum		,225	
		Maximum		1,057	
		Spannweite		,833	
		Interquartilbereich		,262	
		Schiefe		-1,324	,427
		Kurtosis		,488	,833
	1	Mittelwert		,75844	,028770
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,70104	
			Obergrenze	,81583	
		5% getrimmtes Mittel		,77695	
		Median		,85099	
		Varianz		,058	
		Standardabweichung		,240704	
		Minimum		,151	
		Maximum		1,007	
		Spannweite		,857	
		Interquartilbereich		,324	
		Schiefe		-1,045	,287
		Kurtosis		,056	,566
lnTA	0	Mittelwert		7,93909	,237559
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	7,45322	
			Obergrenze	8,42495	
		5% getrimmtes Mittel		7,97570	
		Median		7,97805	
		Varianz		1,693	
		Standardabweichung		1,301162	
		Minimum		5,060	
		Maximum		10,199	
		Spannweite		5,140	
		Interquartilbereich		1,668	
		Schiefe		-,389	,427
		Kurtosis		,071	,833
	1	Mittelwert		7,56981	,153565
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	7,26346	
			Obergrenze	7,87617	
		5% getrimmtes Mittel		7,57718	
		Median		7,50898	
		Varianz		1,651	
		Standardabweichung		1,284820	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		4,851	
		Maximum		10,406	
		Spannweite		5,555	
		Interquartilbereich		1,771	
		Schiefe		,062	,287
		Kurtosis		-,319	,566
CFTD	0	Mittelwert		,01401	,031815
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,05106	
			Obergrenze	,07908	
		5% getrimmtes Mittel		,01223	
		Median		-,00509	
		Varianz		,030	
		Standardabweichung		,174258	
		Minimum		-,507	
		Maximum		,532	
		Spannweite		1,040	
		Interquartilbereich		,060	
		Schiefe		,314	,427
		Kurtosis		4,780	,833
	1	Mittelwert		,08898	,018662
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,05175	
			Obergrenze	,12621	
		5% getrimmtes Mittel		,07154	
		Median		,03294	
		Varianz		,024	
		Standardabweichung		,156142	
		Minimum		-,093	
		Maximum		,590	
		Spannweite		,682	
		Interquartilbereich		,111	
		Schiefe		2,099	,287
		Kurtosis		3,952	,566
EBITS	0	Mittelwert		-3,88363	3,068573
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-10,15957	
			Obergrenze	2,39231	
		5% getrimmtes Mittel		-,56526	
		Median		,04726	
		Varianz		282,484	
		Standardabweichung		16,807269	
		Minimum		-88,675	
		Maximum		,828	
		Spannweite		89,504	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Interquartilbereich		,464	
		Schiefe		-4,834	,427
		Kurtosis		24,313	,833
	1	Mittelwert		,12954	,024679
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,08031	
			Obergrenze	,17878	
		5% getrimmtes Mittel		,11408	
		Median		,05597	
		Varianz		,043	
		Standardabweichung		,206483	
		Minimum		-,200	
		Maximum		,728	
		Spannweite		,929	
		Interquartilbereich		,174	
		Schiefe		1,604	,287
		Kurtosis		2,391	,566
EBITTA	0	Mittelwert		,02055	,018159
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,01659	
			Obergrenze	,05769	
		5% getrimmtes Mittel		,01714	
		Median		,01577	
		Varianz		,010	
		Standardabweichung		,099461	
		Minimum		-,205	
		Maximum		,321	
		Spannweite		,526	
		Interquartilbereich		,030	
		Schiefe		,866	,427
		Kurtosis		4,204	,833
	1	Mittelwert		,04709	,008091
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,03094	
			Obergrenze	,06323	
		5% getrimmtes Mittel		,04616	
		Median		,03245	
		Varianz		,005	
		Standardabweichung		,067697	
		Minimum		-,111	
		Maximum		,233	
		Spannweite		,344	
		Interquartilbereich		,047	
		Schiefe		,634	,287

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Kurtosis		1,378	,566
EBITTD	0	Mittelwert		,05885	,037137
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,01710	
			Obergrenze	,13480	
		5% getrimmtes Mittel		,03513	
		Median		,01841	
		Varianz		,041	
		Standardabweichung		,203406	
		Minimum		-,225	
		Maximum		,873	
		Spannweite		1,098	
		Interquartilbereich		,050	
		Schiefe		2,769	,427
		Kurtosis		9,400	,833
	1	Mittelwert		,10390	,022052
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,05990	
			Obergrenze	,14789	
		5% getrimmtes Mittel		,08564	
		Median		,03547	
		Varianz		,034	
		Standardabweichung		,184497	
		Minimum		-,151	
		Maximum		,688	
		Spannweite		,839	
		Interquartilbereich		,107	
		Schiefe		2,006	,287
		Kurtosis		3,848	,566
EBITDAS	0	Mittelwert		-3,77501	3,032984
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-9,97816	
			Obergrenze	2,42814	
		5% getrimmtes Mittel		-,49855	
		Median		,09457	
		Varianz		275,970	
		Standardabweichung		16,612337	
		Minimum		-87,893	
		Maximum		,828	
		Spannweite		88,721	
		Interquartilbereich		,450	
		Schiefe		-4,874	,427
		Kurtosis		24,695	,833
	1	Mittelwert		,17453	,027516
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,11964	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
			Obergrenze	,22943	
		5% getrimmtes Mittel		,15422	
		Median		,08532	
		Varianz		,053	
		Standardabweichung		,230219	
		Minimum		-,119	
		Maximum		,815	
		Spannweite		,933	
		Interquartilbereich		,208	
		Schiefe		1,619	,287
		Kurtosis		1,824	,566
EBITDATA	0	Mittelwert		,02727	,018466
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,01050	
			Obergrenze	,06503	
		5% getrimmtes Mittel		,02409	
		Median		,01730	
		Varianz		,010	
		Standardabweichung		,101141	
		Minimum		-,202	
		Maximum		,328	
		Spannweite		,530	
		Interquartilbereich		,037	
		Schiefe		,763	,427
		Kurtosis		3,795	,833
	1	Mittelwert		,06721	,009083
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,04908	
			Obergrenze	,08533	
		5% getrimmtes Mittel		,06417	
		Median		,05252	
		Varianz		,006	
		Standardabweichung		,075995	
		Minimum		-,084	
		Maximum		,274	
		Spannweite		,359	
		Interquartilbereich		,080	
		Schiefe		,871	,287
		Kurtosis		1,050	,566
EBTTA	0	Mittelwert		,05885	,037137
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,01710	
			Obergrenze	,13480	
		5% getrimmtes Mittel		,03513	
		Median		,01841	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Varianz		,041	
		Standardabweichung		,203406	
		Minimum		-,225	
		Maximum		,873	
		Spannweite		1,098	
		Interquartilbereich		,050	
		Schiefe		2,769	,427
		Kurtosis		9,400	,833
	1	Mittelwert		,10390	,022052
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,05990	
			Obergrenze	,14789	
		5% getrimmtes Mittel		,08564	
		Median		,03547	
		Varianz		,034	
		Standardabweichung		,184497	
		Minimum		-,151	
		Maximum		,688	
		Spannweite		,839	
		Interquartilbereich		,107	
		Schiefe		2,006	,287
		Kurtosis		3,848	,566
STA	0	Mittelwert		,37304	,084670
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,19987	
			Obergrenze	,54621	
		5% getrimmtes Mittel		,32688	
		Median		,14812	
		Varianz		,215	
		Standardabweichung		,463757	
		Minimum		,000	
		Maximum		1,587	
		Spannweite		1,586	
		Interquartilbereich		,677	
		Schiefe		1,398	,427
		Kurtosis		1,074	,833
	1	Mittelwert		,78862	,080498
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,62803	
			Obergrenze	,94921	
		5% getrimmtes Mittel		,73257	
		Median		,62853	
		Varianz		,454	
		Standardabweichung		,673498	
		Minimum		,039	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Maximum		2,634	
		Spannweite		2,595	
		Interquartilbereich		1,008	
		Schiefe		,995	,287
		Kurtosis		,487	,566
STE	0	Mittelwert		8,17979	7,332436
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-6,81672	
			Obergrenze	23,17631	
		5% getrimmtes Mittel		4,02643	
		Median		2,16026	
		Varianz		1612,938	
		Standardabweichung		40,161405	
		Minimum		-60,404	
		Maximum		167,537	
		Spannweite		227,941	
		Interquartilbereich		4,478	
		Schiefe		2,657	,427
		Kurtosis		9,885	,833
	1	Mittelwert		13,46302	3,045509
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	7,38740	
			Obergrenze	19,53865	
		5% getrimmtes Mittel		9,47204	
		Median		3,07712	
		Varianz		649,259	
		Standardabweichung		25,480555	
		Minimum		-2,586	
		Maximum		105,389	
		Spannweite		107,975	
		Interquartilbereich		10,653	
		Schiefe		2,620	,287
		Kurtosis		6,172	,566
CAS	0	Mittelwert		226,51100	121,838087
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-22,67587	
			Obergrenze	475,69787	
		5% getrimmtes Mittel		104,27225	
		Median		5,25482	
		Varianz		445335,581	
		Standardabweichung		667,334684	
		Minimum		,465	
		Maximum		2794,432	
		Spannweite		2793,967	
		Interquartilbereich		28,534	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Schiefe		3,333	,427
		Kurtosis		10,530	,833
	1	Mittelwert		3,58092	,740790
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	2,10309	
			Obergrenze	5,05876	
		5% getrimmtes Mittel		2,62914	
		Median		1,04443	
		Varianz		38,414	
		Standardabweichung		6,197896	
		Minimum		,108	
		Maximum		25,603	
		Spannweite		25,495	
		Interquartilbereich		2,012	
		Schiefe		2,470	,287
		Kurtosis		5,332	,566
GPS	0	Mittelwert		,86393	,108252
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,64253	
			Obergrenze	1,08533	
		5% getrimmtes Mittel		,83325	
		Median		,97928	
		Varianz		,352	
		Standardabweichung		,592920	
		Minimum		-,534	
		Maximum		3,367	
		Spannweite		3,901	
		Interquartilbereich		,297	
		Schiefe		2,131	,427
		Kurtosis		11,640	,833
	1	Mittelwert		,80319	,021113
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,76107	
			Obergrenze	,84531	
		5% getrimmtes Mittel		,81060	
		Median		,82632	
		Varianz		,031	
		Standardabweichung		,176648	
		Minimum		,468	
		Maximum		1,000	
		Spannweite		,532	
		Interquartilbereich		,351	
		Schiefe		-,318	,287
		Kurtosis		-1,318	,566
GPTA	0	Mittelwert		,26017	,057936

GRUPPE			Statistik	Standardfehler
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,14168	
		Obergrenze	,37866	
	5% getrimmtes Mittel		,22868	
	Median		,14207	
	Varianz		,101	
	Standardabweichung		,317327	
	Minimum		,000	
	Maximum		1,180	
	Spannweite		1,180	
	Interquartilbereich		,363	
	Schiefe		1,507	,427
	Kurtosis		1,555	,833
1	Mittelwert		,55117	,052027
	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,44738	
		Obergrenze	,65496	
	5% getrimmtes Mittel		,51794	
	Median		,46344	
	Varianz		,189	
	Standardabweichung		,435286	
	Minimum		,039	
	Maximum		1,778	
	Spannweite		1,739	
	Interquartilbereich		,633	
	Schiefe		,934	,287
	Kurtosis		,362	,566

C.2 Test auf Normalverteilung - Entwicklungsgruppe 2011

GRUPPE		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
NIS	0	,467	30	,000	,292	30	,000
	1	,214	70	,000	,819	70	,000
NITA	0	,254	30	,000	,804	30	,000
	1	,176	70	,000	,887	70	,000
TETA	0	,214	30	,001	,771	30	,000
	1	,170	70	,000	,859	70	,000
TDTA	0	,214	30	,001	,771	30	,000
	1	,170	70	,000	,859	70	,000
lnTA	0	,104	30	,200	,971	30	,568
	1	,061	70	,200	,985	70	,555
CFTD	0	,266	30	,000	,770	30	,000
	1	,252	70	,000	,713	70	,000
EBITS	0	,473	30	,000	,280	30	,000
	1	,229	70	,000	,787	70	,000
EBITTA	0	,308	30	,000	,752	30	,000
	1	,187	70	,000	,885	70	,000
EBITTD	0	,367	30	,000	,616	30	,000
	1	,295	70	,000	,717	70	,000
EBITDAS	0	,471	30	,000	,277	30	,000
	1	,242	70	,000	,779	70	,000
EBITDATA	0	,266	30	,000	,800	30	,000
	1	,152	70	,000	,920	70	,000
EBTTA	0	,367	30	,000	,616	30	,000
	1	,295	70	,000	,717	70	,000
STA	0	,280	30	,000	,774	30	,000
	1	,133	70	,004	,897	70	,000
STE	0	,366	30	,000	,554	30	,000
	1	,316	70	,000	,565	70	,000
CAS	0	,473	30	,000	,386	30	,000
	1	,330	70	,000	,570	70	,000
GPS	0	,376	30	,000	,647	30	,000
	1	,167	70	,000	,884	70	,000
GPTA	0	,221	30	,001	,790	30	,000
	1	,130	70	,005	,908	70	,000

C.3 Deskriptive Statistik - Entwicklungsgruppe 2012

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
NIS	,0	Mittelwert		,17251	,352817
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,54908	
			Obergrenze	,89411	
		5% getrimmtes Mittel		-,08976	
		Median		-,03568	
		Varianz		3,734	
		Standardabweichung		1,932460	
		Minimum		-1,994	
		Maximum		9,985	
		Spannweite		11,978	
		Interquartilbereich		,525	
		Schiefe		4,747	,427
		Kurtosis		24,953	,833
	1,0	Mittelwert		-,06297	,040983
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,14473	
			Obergrenze	,01879	
		5% getrimmtes Mittel		-,01983	
		Median		,01403	
		Varianz		,118	
		Standardabweichung		,342891	
		Minimum		-1,254	
		Maximum		,351	
		Spannweite		1,604	
		Interquartilbereich		,106	
		Schiefe		-2,550	,287
		Kurtosis		6,109	,566
NITA	,0	Mittelwert		-,00942	,013203
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,03643	
			Obergrenze	,01758	
		5% getrimmtes Mittel		-,00938	
		Median		-,00345	
		Varianz		,005	
		Standardabweichung		,072318	
		Minimum		-,192	
		Maximum		,173	
		Spannweite		,366	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Interquartilbereich		,053	
		Schiefe		-,112	,427
		Kurtosis		2,129	,833
	1,0	Mittelwert		,00135	,008430
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,01546	
			Obergrenze	,01817	
		5% getrimmtes Mittel		,00718	
		Median		,00517	
		Varianz		,005	
		Standardabweichung		,070534	
		Minimum		-,263	
		Maximum		,127	
		Spannweite		,391	
		Interquartilbereich		,052	
		Schiefe		-1,649	,287
		Kurtosis		4,969	,566
TETA	,0	Mittelwert		,20102	,045415
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,10814	
			Obergrenze	,29391	
		5% getrimmtes Mittel		,18007	
		Median		,09556	
		Varianz		,062	
		Standardabweichung		,248747	
		Minimum		-,018	
		Maximum		,829	
		Spannweite		,847	
		Interquartilbereich		,280	
		Schiefe		1,319	,427
		Kurtosis		,625	,833
	1,0	Mittelwert		,25374	,031070
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,19176	
			Obergrenze	,31573	
		5% getrimmtes Mittel		,23887	
		Median		,18166	
		Varianz		,068	
		Standardabweichung		,259949	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-,109	
		Maximum		,886	
		Spannweite		,995	
		Interquartilbereich		,416	
		Schiefe		,864	,287
		Kurtosis		-,266	,566
TDTA	,0	Mittelwert		,79898	,045415
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,70609	
			Obergrenze	,89186	
		5% getrimmtes Mittel		,81993	
		Median		,90444	
		Varianz		,062	
		Standardabweichung		,248747	
		Minimum		,171	
		Maximum		1,018	
		Spannweite		,847	
		Interquartilbereich		,280	
		Schiefe		-1,319	,427
		Kurtosis		,625	,833
	1,0	Mittelwert		,74626	,031070
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,68427	
			Obergrenze	,80824	
		5% getrimmtes Mittel		,76113	
		Median		,81834	
		Varianz		,068	
		Standardabweichung		,259949	
		Minimum		,114	
		Maximum		1,109	
		Spannweite		,995	
		Interquartilbereich		,416	
		Schiefe		-,864	,287
		Kurtosis		-,266	,566
ln/(TA)	,0	Mittelwert		7,86018	,237505
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	7,37443	
			Obergrenze	8,34594	
		5% getrimmtes Mittel		7,89066	
		Median		7,89513	
		Varianz		1,692	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Standardabweichung		1,300868	
		Minimum		4,964	
		Maximum		10,176	
		Spannweite		5,212	
		Interquartilbereich		2,042	
		Schiefe		-,320	,427
		Kurtosis		-,204	,833
	1,0	Mittelwert		7,55292	,148865
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	7,25594	
			Obergrenze	7,84990	
		5% getrimmtes Mittel		7,54498	
		Median		7,34786	
		Varianz		1,551	
		Standardabweichung		1,245496	
		Minimum		4,998	
		Maximum		10,307	
		Spannweite		5,309	
		Interquartilbereich		1,639	
		Schiefe		,207	,287
		Kurtosis		-,424	,566
CashFlowJahresüberschussWIN_NetincomeAbschreibungen	,0	Mittelwert		,07557	,100524
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,13002	
			Obergrenze	,28117	
		5% getrimmtes Mittel		,00292	
		Median		-,00264	
		Varianz		,303	
		Standardabweichung		,550595	
		Minimum		-,598	
		Maximum		2,869	
		Spannweite		3,467	
		Interquartilbereich		,068	
		Schiefe		4,721	,427
		Kurtosis		24,895	,833
	1,0	Mittelwert		,05681	,018899
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,01910	
			Obergrenze	,09451	
		5% getrimmtes Mittel		,05188	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Median		,02398	
		Varianz		,025	
		Standardabweichung		,158119	
		Minimum		-,330	
		Maximum		,561	
		Spannweite		,891	
		Interquartilbereich		,099	
		Schiefe		,844	,287
		Kurtosis		2,848	,566
EBIT/S	,0	Mittelwert		,37608	,168646
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,03116	
			Obergrenze	,72100	
		5% getrimmtes Mittel		,26755	
		Median		,15264	
		Varianz		,853	
		Standardabweichung		,923711	
		Minimum		-,918	
		Maximum		4,751	
		Spannweite		5,669	
		Interquartilbereich		,631	
		Schiefe		3,773	,427
		Kurtosis		18,236	,833
	1,0	Mittelwert		,09389	,025728
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,04257	
			Obergrenze	,14522	
		5% getrimmtes Mittel		,09944	
		Median		,05832	
		Varianz		,046	
		Standardabweichung		,215252	
		Minimum		-,558	
		Maximum		,593	
		Spannweite		1,150	
		Interquartilbereich		,159	
		Schiefe		-,161	,287
		Kurtosis		2,205	,566
WIN_ErgebnisvorZinsenundSteuernAktivseitederBilanzEBIT	,0	Mittelwert		,03042	,014790
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,00018	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
			Obergrenze	,06067	
		5% getrimmtes Mittel		,02645	
		Median		,02525	
		Varianz		,007	
		Standardabweichung		,081006	
		Minimum		-,194	
		Maximum		,296	
		Spannweite		,491	
		Interquartilbereich		,043	
		Schiefe		1,039	,427
		Kurtosis		5,718	,833
	1,0	Mittelwert		,03603	,007059
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,02194	
			Obergrenze	,05011	
		5% getrimmtes Mittel		,03435	
		Median		,02297	
		Varianz		,003	
		Standardabweichung		,059062	
		Minimum		-,096	
		Maximum		,184	
		Spannweite		,281	
		Interquartilbereich		,081	
		Schiefe		,569	,287
		Kurtosis		,472	,566
WIN_ErgebnisvorZinsenundSteuernFremdkapitalEBITTD2012	,0	Mittelwert		,14611	,123742
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,10697	
			Obergrenze	,39918	
		5% getrimmtes Mittel		,04508	
		Median		,02475	
		Varianz		,459	
		Standardabweichung		,677760	
		Minimum		-,659	
		Maximum		3,624	
		Spannweite		4,283	
		Interquartilbereich		,057	
		Schiefe		4,929	,427
		Kurtosis		26,174	,833
	1,0	Mittelwert		,07579	,018314

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,03926	
			Obergrenze	,11233	
		5% getrimmtes Mittel		,06493	
		Median		,03103	
		Varianz		,023	
		Standardabweichung		,153223	
		Minimum		-,301	
		Maximum		,571	
		Spannweite		,873	
		Interquartilbereich		,107	
		Schiefe		1,310	,287
		Kurtosis		3,673	,566
ErgebnisvorZinsenWIN_SteuernundAbschreibungenUmsatzerlös	,0	Mittelwert		,40548	,163001
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,07211	
			Obergrenze	,73886	
		5% getrimmtes Mittel		,29388	
		Median		,23588	
		Varianz		,797	
		Standardabweichung		,892792	
		Minimum		-,783	
		Maximum		4,683	
		Spannweite		5,465	
		Interquartilbereich		,610	
		Schiefe		3,938	,427
		Kurtosis		19,192	,833
	1,0	Mittelwert		,14395	,027672
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,08875	
			Obergrenze	,19916	
		5% getrimmtes Mittel		,14643	
		Median		,09412	
		Varianz		,054	
		Standardabweichung		,231518	
		Minimum		-,449	
		Maximum		,679	
		Spannweite		1,127	
		Interquartilbereich		,175	
		Schiefe		,203	,287

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Kurtosis		1,104	,566
ErgebnisvorZinsenWIN_SteuernundAbschreibungenAktivseite	,0	Mittelwert		,03700	,014352
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,00765	
			Obergrenze	,06636	
		5% getrimmtes Mittel		,03311	
		Median		,03293	
		Varianz		,006	
		Standardabweichung		,078609	
		Minimum		-,183	
		Maximum		,297	
		Spannweite		,481	
		Interquartilbereich		,045	
		Schiefe		1,048	,427
		Kurtosis		5,997	,833
	1,0	Mittelwert		,05396	,007549
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,03890	
			Obergrenze	,06902	
		5% getrimmtes Mittel		,05247	
		Median		,03999	
		Varianz		,004	
		Standardabweichung		,063157	
		Minimum		-,086	
		Maximum		,196	
		Spannweite		,282	
		Interquartilbereich		,089	
		Schiefe		,453	,287
		Kurtosis		,006	,566
WIN_ErgebnisvorSteuernGesamtkapitalEBTTA2012	,0	Mittelwert		,14611	,123742
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,10697	
			Obergrenze	,39918	
		5% getrimmtes Mittel		,04508	
		Median		,02475	
		Varianz		,459	
		Standardabweichung		,677760	
		Minimum		-,659	
		Maximum		3,624	
		Spannweite		4,283	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Interquartilbereich		,057	
		Schiefe		4,929	,427
		Kurtosis		26,174	,833
	1,0	Mittelwert		,07579	,018314
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,03926	
			Obergrenze	,11233	
		5% getrimmtes Mittel		,06493	
		Median		,03103	
		Varianz		,023	
		Standardabweichung		,153223	
		Minimum		-,301	
		Maximum		,571	
		Spannweite		,873	
		Interquartilbereich		,107	
		Schiefe		1,310	,287
		Kurtosis		3,673	,566
S/TA	,0	Mittelwert		,33361	,077479
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,17515	
			Obergrenze	,49207	
		5% getrimmtes Mittel		,29402	
		Median		,12021	
		Varianz		,180	
		Standardabweichung		,424369	
		Minimum		,002	
		Maximum		1,378	
		Spannweite		1,376	
		Interquartilbereich		,436	
		Schiefe		1,419	,427
		Kurtosis		,731	,833
	1,0	Mittelwert		,64221	,063853
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,51483	
			Obergrenze	,76959	
		5% getrimmtes Mittel		,60657	
		Median		,50750	
		Varianz		,285	
		Standardabweichung		,534229	
		Minimum		,027	
		Maximum		1,998	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Spannweite		1,970	
		Interquartilbereich		,840	
		Schiefe		,821	,287
		Kurtosis		-,227	,566
WIN_UmsatzerlöseEigenkapitalSalesTE2012	,0	Mittelwert		10,34944	4,495033
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	1,15606	
			Obergrenze	19,54281	
		5% getrimmtes Mittel		6,06866	
		Median		1,64757	
		Varianz		606,160	
		Standardabweichung		24,620307	
		Minimum		-4,036	
		Maximum		120,134	
		Spannweite		124,170	
		Interquartilbereich		7,520	
		Schiefe		3,619	,427
		Kurtosis		14,318	,833
	1,0	Mittelwert		10,28875	3,535156
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	3,23630	
			Obergrenze	17,34119	
		5% getrimmtes Mittel		7,43721	
		Median		2,00279	
		Varianz		874,813	
		Standardabweichung		29,577237	
		Minimum		-63,784	
		Maximum		129,534	
		Spannweite		193,318	
		Interquartilbereich		6,944	
		Schiefe		2,052	,287
		Kurtosis		7,842	,566
WIN_CAS_2012	,0	Mittelwert		,53380	12,366068
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-24,75765	
			Obergrenze	25,82525	
		5% getrimmtes Mittel		8,27211	
		Median		5,21308	
		Varianz		4587,590	
		Standardabweichung		67,731747	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-339,865	
		Maximum		115,074	
		Spannweite		454,939	
		Interquartilbereich		14,467	
		Schiefe		-4,500	,427
		Kurtosis		24,076	,833
	1,0	Mittelwert		4,38679	,960679
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	2,47029	
			Obergrenze	6,30329	
		5% getrimmtes Mittel		3,05754	
		Median		1,24026	
		Varianz		64,603	
		Standardabweichung		8,037617	
		Minimum		,140	
		Maximum		39,351	
		Spannweite		39,211	
		Interquartilbereich		3,042	
		Schiefe		2,993	,287
		Kurtosis		9,544	,566
WIN_GPS_2012	,0	Mittelwert		,70726	,142526
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,41576	
			Obergrenze	,99876	
		5% getrimmtes Mittel		,84756	
		Median		,97498	
		Varianz		,609	
		Standardabweichung		,780650	
		Minimum		-3,196	
		Maximum		1,000	
		Spannweite		4,196	
		Interquartilbereich		,322	
		Schiefe		-4,618	,427
		Kurtosis		23,228	,833
	1,0	Mittelwert		,79070	,022084
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,74664	
			Obergrenze	,83475	
		5% getrimmtes Mittel		,80181	
		Median		,80300	
		Varianz		,034	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Standardabweichung		,184764	
		Minimum		,299	
		Maximum		1,000	
		Spannweite		,701	
		Interquartilbereich		,350	
		Schiefe		-,496	,287
		Kurtosis		-,459	,566
WIN_GPTA_2012	,0	Mittelwert		,19733	,047470
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,10024	
			Obergrenze	,29442	
		5% getrimmtes Mittel		,17589	
		Median		,07473	
		Varianz		,068	
		Standardabweichung		,260006	
		Minimum		-,204	
		Maximum		,988	
		Spannweite		1,192	
		Interquartilbereich		,236	
		Schiefe		1,554	,427
		Kurtosis		2,284	,833
	1,0	Mittelwert		,44069	,039942
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,36100	
			Obergrenze	,52037	
		5% getrimmtes Mittel		,42178	
		Median		,36707	
		Varianz		,112	
		Standardabweichung		,334178	
		Minimum		,027	
		Maximum		1,214	
		Spannweite		1,187	
		Interquartilbereich		,546	
		Schiefe		,664	,287
		Kurtosis		-,482	,566
WIN_Delta_NIS_2011_2012	,0	Mittelwert		-2,29313	2,082986
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-6,55331	
			Obergrenze	1,96706	
		5% getrimmtes Mittel		-1,43896	
		Median		,10252	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Varianz		130,165	
		Standardabweichung		11,408984	
		Minimum		-50,609	
		Maximum		25,284	
		Spannweite		75,893	
		Interquartilbereich		4,161	
		Schiefe		-2,354	,427
		Kurtosis		11,925	,833
	1,0	Mittelwert		-2,00849	3,019024
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-8,03128	
			Obergrenze	4,01429	
		5% getrimmtes Mittel		-,40280	
		Median		-,21066	
		Varianz		638,015	
		Standardabweichung		25,258967	
		Minimum		-101,650	
		Maximum		56,502	
		Spannweite		158,152	
		Interquartilbereich		2,265	
		Schiefe		-1,692	,287
		Kurtosis		7,790	,566
WIN_Delta_NITA_2011_2012	,0	Mittelwert		-,21219	2,938754
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-6,22261	
			Obergrenze	5,79824	
		5% getrimmtes Mittel		,13140	
		Median		-,29861	
		Varianz		259,088	
		Standardabweichung		16,096218	
		Minimum		-63,125	
		Maximum		41,003	
		Spannweite		104,128	
		Interquartilbereich		2,984	
		Schiefe		-1,098	,427
		Kurtosis		9,838	,833
	1,0	Mittelwert		-,70564	2,509974
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-5,71290	
			Obergrenze	4,30162	
		5% getrimmtes Mittel		-,55352	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Median		-,29476	
		Varianz		440,998	
		Standardabweichung		20,999945	
		Minimum		-68,612	
		Maximum		65,134	
		Spannweite		133,746	
		Interquartilbereich		1,951	
		Schiefe		-,189	,287
		Kurtosis		6,307	,566
WIN_Delta_TETA_2011_2012	,0	Mittelwert		2,56305	1,569896
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,64775	
			Obergrenze	5,77384	
		5% getrimmtes Mittel		,94278	
		Median		,01930	
		Varianz		73,937	
		Standardabweichung		8,598676	
		Minimum		-,710	
		Maximum		44,745	
		Spannweite		45,455	
		Interquartilbereich		1,047	
		Schiefe		4,472	,427
		Kurtosis		21,463	,833
	1,0	Mittelwert		,06989	,127662
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,18479	
			Obergrenze	,32457	
		5% getrimmtes Mittel		,03988	
		Median		,01253	
		Varianz		1,141	
		Standardabweichung		1,068101	
		Minimum		-2,937	
		Maximum		3,616	
		Spannweite		6,553	
		Interquartilbereich		,367	
		Schiefe		,716	,287
		Kurtosis		5,264	,566
WIN_Delta_TDTA_2011_2012	,0	Mittelwert		-,03606	,021683
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,08041	
			Obergrenze	,00828	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		5% getrimmtes Mittel		-,02509	
		Median		-,00336	
		Varianz		,014	
		Standardabweichung		,118761	
		Minimum		-,505	
		Maximum		,145	
		Spannweite		,649	
		Interquartilbereich		,044	
		Schiefe		-2,339	,427
		Kurtosis		7,845	,833
	1,0	Mittelwert		-,02566	,013324
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,05224	
			Obergrenze	,00092	
		5% getrimmtes Mittel		-,01874	
		Median		-,00395	
		Varianz		,012	
		Standardabweichung		,111476	
		Minimum		-,367	
		Maximum		,201	
		Spannweite		,568	
		Interquartilbereich		,077	
		Schiefe		-1,274	,287
		Kurtosis		2,562	,566
Delta_ln(TA)=	,0	Mittelwert		-,01011	,011439
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,03350	
			Obergrenze	,01329	
		5% getrimmtes Mittel		-,01022	
		Median		-,00600	
		Varianz		,004	
		Standardabweichung		,062653	
		Minimum		-,157	
		Maximum		,140	
		Spannweite		,298	
		Interquartilbereich		,036	
		Schiefe		,129	,427
		Kurtosis		1,802	,833
	1,0	Mittelwert		,00065	,005659
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,01064	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
			Obergrenze	,01194	
		5% getrimmtes Mittel		-,00051	
		Median		,00001	
		Varianz		,002	
		Standardabweichung		,047348	
		Minimum		-,111	
		Maximum		,148	
		Spannweite		,259	
		Interquartilbereich		,036	
		Schiefe		,628	,287
		Kurtosis		2,624	,566
WIN_Delta_CFTD_2011_2012	,0	Mittelwert		2,83030	2,101717
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-1,46819	
			Obergrenze	7,12880	
		5% getrimmtes Mittel		1,25532	
		Median		,33665	
		Varianz		132,516	
		Standardabweichung		11,511580	
		Minimum		-13,887	
		Maximum		46,762	
		Spannweite		60,649	
		Interquartilbereich		3,542	
		Schiefe		3,063	,427
		Kurtosis		10,007	,833
	1,0	Mittelwert		-11,78223	7,557631
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-26,85930	
			Obergrenze	3,29483	
		5% getrimmtes Mittel		-,37738	
		Median		-,14846	
		Varianz		3998,245	
		Standardabweichung		63,231681	
		Minimum		-375,232	
		Maximum		5,573	
		Spannweite		380,805	
		Interquartilbereich		1,661	
		Schiefe		-5,665	,287
		Kurtosis		31,385	,566
WIN_Delta_EBITS_2011_2012	,0	Mittelwert		1,92192	1,267890

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,67120	
			Obergrenze	4,51505	
		5% getrimmtes Mittel		1,10542	
		Median		,55981	
		Varianz		48,226	
		Standardabweichung		6,944520	
		Minimum		-9,292	
		Maximum		31,122	
		Spannweite		40,414	
		Interquartilbereich		3,158	
		Schiefe		2,864	,427
		Kurtosis		11,037	,833
	1,0	Mittelwert		,01423	,294412
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,57310	
			Obergrenze	,60157	
		5% getrimmtes Mittel		-,06552	
		Median		-,13341	
		Varianz		6,067	
		Standardabweichung		2,463224	
		Minimum		-6,396	
		Maximum		7,358	
		Spannweite		13,754	
		Interquartilbereich		1,757	
		Schiefe		,653	,287
		Kurtosis		3,087	,566
WIN_Delta_EBITTA_2011_2012	,0	Mittelwert		5,72052	2,710137
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,17767	
			Obergrenze	11,26337	
		5% getrimmtes Mittel		4,09419	
		Median		,36120	
		Varianz		220,345	
		Standardabweichung		14,844029	
		Minimum		-7,376	
		Maximum		46,874	
		Spannweite		54,250	
		Interquartilbereich		3,410	
		Schiefe		2,230	,427
		Kurtosis		3,655	,833

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
	1,0	Mittelwert		-,01480	,261914
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,53731	
			Obergrenze	,50770	
		5% getrimmtes Mittel		-,22376	
		Median		-,28356	
		Varianz		4,802	
		Standardabweichung		2,191332	
		Minimum		-3,752	
		Maximum		8,072	
		Spannweite		11,823	
		Interquartilbereich		1,430	
		Schiefe		1,920	,287
		Kurtosis		5,397	,566
WIN_Delta_EBITTD_2011_2012	,0	Mittelwert		6,40848	2,967646
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,33897	
			Obergrenze	12,47800	
		5% getrimmtes Mittel		4,57948	
		Median		,61435	
		Varianz		264,208	
		Standardabweichung		16,254466	
		Minimum		-8,718	
		Maximum		53,600	
		Spannweite		62,318	
		Interquartilbereich		5,141	
		Schiefe		2,222	,427
		Kurtosis		3,668	,833
	1,0	Mittelwert		,08794	,276478
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,46362	
			Obergrenze	,63950	
		5% getrimmtes Mittel		-,13187	
		Median		-,28027	
		Varianz		5,351	
		Standardabweichung		2,313180	
		Minimum		-3,741	
		Maximum		8,709	
		Spannweite		12,451	
		Interquartilbereich		1,650	
		Schiefe		1,924	,287

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Kurtosis		5,280	,566
WIN_Delta_EBITDAS_2011_2012	,0	Mittelwert		1,71471	1,210502
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,76105	
			Obergrenze	4,19046	
		5% getrimmtes Mittel		,84002	
		Median		,35699	
		Varianz		43,959	
		Standardabweichung		6,630193	
		Minimum		-8,014	
		Maximum		30,935	
		Spannweite		38,949	
		Interquartilbereich		2,007	
		Schiefe		3,362	,427
		Kurtosis		13,767	,833
	1,0	Mittelwert		,13957	,271504
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,40206	
			Obergrenze	,68121	
		5% getrimmtes Mittel		,07873	
		Median		-,11422	
		Varianz		5,160	
		Standardabweichung		2,271566	
		Minimum		-5,543	
		Maximum		7,617	
		Spannweite		13,160	
		Interquartilbereich		1,160	
		Schiefe		,741	,287
		Kurtosis		3,917	,566
WIN_Delta_EBITDATA_2011_2012	,0	Mittelwert		5,60466	2,734252
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,01248	
			Obergrenze	11,19683	
		5% getrimmtes Mittel		3,92188	
		Median		,18664	
		Varianz		224,284	
		Standardabweichung		14,976113	
		Minimum		-5,980	
		Maximum		46,605	
		Spannweite		52,585	
		Interquartilbereich		2,148	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Schiefe		2,266	,427
		Kurtosis		3,591	,833
	1,0	Mittelwert		,03371	,206029
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,37730	
			Obergrenze	,44473	
		5% getrimmtes Mittel		-,14489	
		Median		-,18284	
		Varianz		2,971	
		Standardabweichung		1,723761	
		Minimum		-2,780	
		Maximum		7,132	
		Spannweite		9,912	
		Interquartilbereich		,895	
		Schiefe		2,272	,287
		Kurtosis		7,508	,566
WIN_Delta_EBTTA_2011_2012	,0	Mittelwert		6,40848	2,967646
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,33897	
			Obergrenze	12,47800	
		5% getrimmtes Mittel		4,57948	
		Median		,61435	
		Varianz		264,208	
		Standardabweichung		16,254466	
		Minimum		-8,718	
		Maximum		53,600	
		Spannweite		62,318	
		Interquartilbereich		5,141	
		Schiefe		2,222	,427
		Kurtosis		3,668	,833
	1,0	Mittelwert		,08794	,276478
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,46362	
			Obergrenze	,63950	
		5% getrimmtes Mittel		-,13187	
		Median		-,28027	
		Varianz		5,351	
		Standardabweichung		2,313180	
		Minimum		-3,741	
		Maximum		8,709	
		Spannweite		12,451	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Interquartilbereich		1,650	
		Schiefe		1,924	,287
		Kurtosis		5,280	,566
WIN_Delta_STA_2011_2012	,0	Mittelwert		56,33688	46,506468
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-38,77953	
			Obergrenze	151,45329	
		5% getrimmtes Mittel		8,59715	
		Median		-,04708	
		Varianz		64885,548	
		Standardabweichung		254,726417	
		Minimum		-1,004	
		Maximum		1393,471	
		Spannweite		1394,474	
		Interquartilbereich		1,552	
		Schiefe		5,335	,427
		Kurtosis		28,874	,833
	1,0	Mittelwert		-,04007	,062029
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,16382	
			Obergrenze	,08367	
		5% getrimmtes Mittel		-,08816	
		Median		-,11045	
		Varianz		,269	
		Standardabweichung		,518973	
		Minimum		-,830	
		Maximum		1,840	
		Spannweite		2,670	
		Interquartilbereich		,413	
		Schiefe		1,828	,287
		Kurtosis		4,497	,566
WIN_Delta_STE_2011_2012	,0	Mittelwert		26,04975	19,434527
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-13,69832	
			Obergrenze	65,79782	
		5% getrimmtes Mittel		4,96972	
		Median		-,18086	
		Varianz		11331,025	
		Standardabweichung		106,447286	
		Minimum		-1,001	
		Maximum		565,578	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Spannweite		566,579	
		Interquartilbereich		1,812	
		Schiefe		4,881	,427
		Kurtosis		24,790	,833
	1,0	Mittelwert		,12863	,178617
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,22770	
			Obergrenze	,48496	
		5% getrimmtes Mittel		-,10644	
		Median		-,13429	
		Varianz		2,233	
		Standardabweichung		1,494418	
		Minimum		-1,478	
		Maximum		6,652	
		Spannweite		8,130	
		Interquartilbereich		,471	
		Schiefe		3,286	,287
		Kurtosis		11,428	,566
WIN_Delta_CAS_2011_2012	,0	Mittelwert		1,14958	,891819
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,67439	
			Obergrenze	2,97356	
		5% getrimmtes Mittel		,60314	
		Median		-,00779	
		Varianz		23,860	
		Standardabweichung		4,884691	
		Minimum		-8,391	
		Maximum		19,768	
		Spannweite		28,160	
		Interquartilbereich		1,322	
		Schiefe		2,543	,427
		Kurtosis		8,734	,833
	1,0	Mittelwert		,43928	,138237
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,16350	
			Obergrenze	,71505	
		5% getrimmtes Mittel		,26360	
		Median		,16994	
		Varianz		1,338	
		Standardabweichung		1,156576	
		Minimum		-,716	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Maximum		5,025	
		Spannweite		5,741	
		Interquartilbereich		,571	
		Schiefe		2,985	,287
		Kurtosis		9,364	,566
WIN_Delta_GPS_2011_2012	,0	Mittelwert		,02114	,190252
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,36797	
			Obergrenze	,41025	
		5% getrimmtes Mittel		,07400	
		Median		0,00000	
		Varianz		1,086	
		Standardabweichung		1,042055	
		Minimum		-4,347	
		Maximum		2,648	
		Spannweite		6,995	
		Interquartilbereich		,088	
		Schiefe		-1,984	,427
		Kurtosis		11,810	,833
	1,0	Mittelwert		,00006	,014273
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,02842	
			Obergrenze	,02853	
		5% getrimmtes Mittel		,00533	
		Median		0,00000	
		Varianz		,014	
		Standardabweichung		,119419	
		Minimum		-,386	
		Maximum		,280	
		Spannweite		,666	
		Interquartilbereich		,088	
		Schiefe		-,855	,287
		Kurtosis		3,518	,566
WIN_Delta_GPTA_2011_2012	,0	Mittelwert		9,93228	5,485938
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-1,28773	
			Obergrenze	21,15228	
		5% getrimmtes Mittel		4,33200	
		Median		-,06207	
		Varianz		902,866	
		Standardabweichung		30,047722	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-1,259	
		Maximum		138,395	
		Spannweite		139,654	
		Interquartilbereich		1,519	
		Schiefe		3,547	,427
		Kurtosis		12,885	,833
	1,0	Mittelwert		-,05637	,063562
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,18317	
			Obergrenze	,07043	
		5% getrimmtes Mittel		-,10941	
		Median		-,13092	
		Varianz		,283	
		Standardabweichung		,531797	
		Minimum		-,886	
		Maximum		1,940	
		Spannweite		2,826	
		Interquartilbereich		,380	
		Schiefe		1,930	,287
		Kurtosis		5,455	,566

C.4 Test auf Normalverteilung - Entwicklungsgruppe 2012

GRUPPE		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
WIN_JahresüberschussUmsatzerlöseNISales2012	,0	,367	30	,000	,419	30	,000
	1,0	,343	70	,000	,617	70	,000
WIN_JahresüberschussAktivseitederBilanzNITA2012	,0	,168	30	,031	,908	30	,014
	1,0	,182	70	,000	,844	70	,000
WIN_EigenkapitalquoteEigenkapitalAktivseitederBilanzTE	,0	,189	30	,008	,791	30	,000
	1,0	,160	70	,000	,898	70	,000
WIN_FremdkapitalquoteFremdkapitalAktivseitederBilanzTD	,0	,189	30	,008	,791	30	,000
	1,0	,160	70	,000	,898	70	,000
WIN_NatürlicherLogarithmusderAktivseitederBilanzSizeLn	,0	,073	30	,200	,981	30	,857
	1,0	,080	70	,200	,982	70	,408
CashFlowJahresüberschussWIN_NetincomeAbschreibungen	,0	,369	30	,000	,393	30	,000
	1,0	,207	70	,000	,860	70	,000
WIN_ErgebnisvorZinsenundSteuernUmsatzerlöseEBITSales20	,0	,234	30	,000	,601	30	,000
	1,0	,193	70	,000	,875	70	,000
WIN_ErgebnisvorZinsenundSteuernAktivseitederBilanzEBIT	,0	,267	30	,000	,788	30	,000
	1,0	,143	70	,001	,949	70	,007
WIN_ErgebnisvorZinsenundSteuernFremdkapitalEBITTD2012	,0	,412	30	,000	,346	30	,000
	1,0	,199	70	,000	,813	70	,000
ErgebnisvorZinsenWIN_SteuernundAbschreibungenUmsatzerlös	,0	,238	30	,000	,579	30	,000
	1,0	,180	70	,000	,896	70	,000
ErgebnisvorZinsenWIN_SteuernundAbschreibungenAktivseite	,0	,245	30	,000	,776	30	,000
	1,0	,127	70	,007	,960	70	,024
WIN_ErgebnisvorSteuernGesamtkapitalEBTTA2012	,0	,412	30	,000	,346	30	,000
	1,0	,199	70	,000	,813	70	,000
WIN_UmsatzerlöseAktivseitederBilanzSalesTA2012	,0	,254	30	,000	,735	30	,000
	1,0	,125	70	,009	,908	70	,000
WIN_UmsatzerlöseEigenkapitalSalesTE2012	,0	,337	30	,000	,489	30	,000
	1,0	,310	70	,000	,618	70	,000
WIN_CAS_2012	,0	,467	30	,000	,379	30	,000
	1,0	,333	70	,000	,547	70	,000

GRUPPE		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
WIN_GPS_2012	,0	,354	30	,000	,401	30	,000
	1,0	,147	70	,001	,904	70	,000
WIN_GPTA_2012	,0	,238	30	,000	,814	30	,000
	1,0	,114	70	,025	,924	70	,000
WIN_Delta_NIS_2011_2012	,0	,263	30	,000	,676	30	,000
	1,0	,298	70	,000	,661	70	,000
WIN_Delta_NITA_2011_2012	,0	,330	30	,000	,600	30	,000
	1,0	,329	70	,000	,659	70	,000
WIN_Delta_TETA_2011_2012	,0	,355	30	,000	,375	30	,000
	1,0	,255	70	,000	,756	70	,000
WIN_Delta_TDTA_2011_2012	,0	,296	30	,000	,730	30	,000
	1,0	,195	70	,000	,871	70	,000
WIN_Delta_lnTA_2011_2012	,0	,218	30	,001	,878	30	,003
	1,0	,165	70	,000	,895	70	,000
WIN_Delta_CFTD_2011_2012	,0	,333	30	,000	,551	30	,000
	1,0	,486	70	,000	,204	70	,000
WIN_Delta_EBITS_2011_2012	,0	,250	30	,000	,691	30	,000
	1,0	,169	70	,000	,874	70	,000
WIN_Delta_EBITTA_2011_2012	,0	,374	30	,000	,574	30	,000
	1,0	,183	70	,000	,794	70	,000
WIN_Delta_EBITTD_2011_2012	,0	,368	30	,000	,584	30	,000
	1,0	,183	70	,000	,805	70	,000
WIN_Delta_EBITDAS_2011_2012	,0	,337	30	,000	,584	30	,000
	1,0	,188	70	,000	,818	70	,000
WIN_Delta_EBITDATA_2011_2012	,0	,426	30	,000	,519	30	,000
	1,0	,225	70	,000	,768	70	,000
WIN_Delta_EBTTA_2011_2012	,0	,368	30	,000	,584	30	,000
	1,0	,183	70	,000	,805	70	,000
WIN_Delta_STA_2011_2012	,0	,446	30	,000	,234	30	,000
	1,0	,213	70	,000	,825	70	,000
WIN_Delta_STE_2011_2012	,0	,448	30	,000	,275	30	,000
	1,0	,328	70	,000	,572	70	,000
WIN_Delta_CAS_2011_2012	,0	,312	30	,000	,617	30	,000
	1,0	,256	70	,000	,621	70	,000
WIN_Delta_GPS_2011_2012	,0	,324	30	,000	,621	30	,000
	1,0	,160	70	,000	,866	70	,000
WIN_Delta_GPTA_2011_2012	,0	,446	30	,000	,411	30	,000
	1,0	,209	70	,000	,817	70	,000

C.5 Deskriptive Statistik - Entwicklungsgruppe 2013

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
AlterdesUnternehmensinJahren	,0	Mittelwert		17,547	2,3828
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	12,674	
			Obergrenze	22,421	
		5% getrimmtes Mittel		16,369	
		Median		12,266	
		Varianz		170,334	
		Standardabweichung		13,0512	
		Minimum		6,6	
		Maximum		52,0	
		Spannweite		45,4	
		Interquartilbereich		11,5	
		Schiefe		1,415	,427
		Kurtosis		,842	,833
	1,0	Mittelwert		17,244	1,2864
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	14,677	
			Obergrenze	19,810	
		5% getrimmtes Mittel		16,220	
		Median		14,982	
		Varianz		115,835	
		Standardabweichung		10,7627	
		Minimum		6,1	
		Maximum		62,5	
		Spannweite		56,4	
		Interquartilbereich		13,4	
		Schiefe		1,672	,287
		Kurtosis		3,653	,566
NIS	,0	Mittelwert		-1,17457	,958700
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-3,13534	
			Obergrenze	,78619	
		5% getrimmtes Mittel		-,28672	
		Median		-,04822	
		Varianz		27,573	
		Standardabweichung		5,251017	
		Minimum		-28,354	
		Maximum		2,018	
		Spannweite		30,372	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Interquartilbereich		,294	
		Schiefe		-5,104	,427
		Kurtosis		27,127	,833
	1,0	Mittelwert		-,28572	,141669
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,56834	
			Obergrenze	-,00310	
		5% getrimmtes Mittel		-,05575	
		Median		,00983	
		Varianz		1,405	
		Standardabweichung		1,185288	
		Minimum		-6,025	
		Maximum		,377	
		Spannweite		6,401	
		Interquartilbereich		,100	
		Schiefe		-4,276	,287
		Kurtosis		17,962	,566
NITA	,0	Mittelwert		-,24731	,190451
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,63683	
			Obergrenze	,14220	
		5% getrimmtes Mittel		-,04883	
		Median		-,01121	
		Varianz		1,088	
		Standardabweichung		1,043144	
		Minimum		-5,673	
		Maximum		,071	
		Spannweite		5,745	
		Interquartilbereich		,025	
		Schiefe		-5,202	,427
		Kurtosis		27,730	,833
	1,0	Mittelwert		-,02408	,018460
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,06091	
			Obergrenze	,01274	
		5% getrimmtes Mittel		,00241	
		Median		,00407	
		Varianz		,024	
		Standardabweichung		,154450	
		Minimum		-,705	
		Maximum		,117	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Spannweite		,821	
		Interquartilbereich		,028	
		Schiefe		-3,683	,287
		Kurtosis		13,837	,566
TETA	,0	Mittelwert		,18909	,047937
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,09105	
			Obergrenze	,28713	
		5% getrimmtes Mittel		,17798	
		Median		,07838	
		Varianz		,069	
		Standardabweichung		,262560	
		Minimum		-,265	
		Maximum		,778	
		Spannweite		1,043	
		Interquartilbereich		,310	
		Schiefe		1,023	,427
		Kurtosis		,200	,833
	1,0	Mittelwert		,23582	,036035
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,16393	
			Obergrenze	,30771	
		5% getrimmtes Mittel		,23550	
		Median		,16529	
		Varianz		,091	
		Standardabweichung		,301494	
		Minimum		-,646	
		Maximum		,909	
		Spannweite		1,556	
		Interquartilbereich		,418	
		Schiefe		,078	,287
		Kurtosis		1,156	,566
TDTA	,0	Mittelwert		,81091	,047937
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,71287	
			Obergrenze	,90895	
		5% getrimmtes Mittel		,82202	
		Median		,92162	
		Varianz		,069	
		Standardabweichung		,262560	
		Minimum		,222	
		Maximum		1,265	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Spannweite		1,043	
		Interquartilbereich		,310	
		Schiefe		-1,023	,427
		Kurtosis		,200	,833
	1,0	Mittelwert		,76418	,036035
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,69229	
			Obergrenze	,83607	
		5% getrimmtes Mittel		,76450	
		Median		,83471	
		Varianz		,091	
		Standardabweichung		,301494	
		Minimum		,091	
		Maximum		1,646	
		Spannweite		1,556	
		Interquartilbereich		,418	
		Schiefe		-,078	,287
		Kurtosis		1,156	,566
LN(TA)	,0	Mittelwert		7,58141	,301134
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	6,96553	
			Obergrenze	8,19730	
		5% getrimmtes Mittel		7,64230	
		Median		7,82848	
		Varianz		2,720	
		Standardabweichung		1,649379	
		Minimum		3,803	
		Maximum		10,139	
		Spannweite		6,337	
		Interquartilbereich		2,319	
		Schiefe		-,691	,427
		Kurtosis		-,136	,833
	1,0	Mittelwert		7,50161	,151219
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	7,19994	
			Obergrenze	7,80329	
		5% getrimmtes Mittel		7,49512	
		Median		7,33516	
		Varianz		1,601	
		Standardabweichung		1,265187	
		Minimum		5,078	
		Maximum		10,140	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Spannweite		5,062	
		Interquartilbereich		1,673	
		Schiefe		,164	,287
		Kurtosis		-,523	,566
CF/TD	,0	Mittelwert		-,49727	,340380
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-1,19343	
			Obergrenze	,19889	
		5% getrimmtes Mittel		-,15814	
		Median		-,00725	
		Varianz		3,476	
		Standardabweichung		1,864340	
		Minimum		-7,383	
		Maximum		,308	
		Spannweite		7,691	
		Interquartilbereich		,046	
		Schiefe		-3,641	,427
		Kurtosis		12,114	,833
	1,0	Mittelwert		,05724	,020095
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,01715	
			Obergrenze	,09733	
		5% getrimmtes Mittel		,05084	
		Median		,02987	
		Varianz		,028	
		Standardabweichung		,168125	
		Minimum		-,323	
		Maximum		,562	
		Spannweite		,885	
		Interquartilbereich		,076	
		Schiefe		1,062	,287
		Kurtosis		3,137	,566
EBIT/S	,0	Mittelwert		-,54372	,905281
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-2,39523	
			Obergrenze	1,30779	
		5% getrimmtes Mittel		,30001	
		Median		,20973	
		Varianz		24,586	
		Standardabweichung		4,958430	
		Minimum		-26,622	
		Maximum		1,905	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Spannweite		28,528	
		Interquartilbereich		,617	
		Schiefe		-5,360	,427
		Kurtosis		29,127	,833
	1,0	Mittelwert		-,06910	,090852
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,25034	
			Obergrenze	,11214	
		5% getrimmtes Mittel		,05773	
		Median		,04685	
		Varianz		,578	
		Standardabweichung		,760119	
		Minimum		-3,527	
		Maximum		,680	
		Spannweite		4,207	
		Interquartilbereich		,158	
		Schiefe		-3,901	,287
		Kurtosis		15,655	,566
EBIT/TA	,0	Mittelwert		-,18645	,158363
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,51034	
			Obergrenze	,13744	
		5% getrimmtes Mittel		-,02259	
		Median		,01186	
		Varianz		,752	
		Standardabweichung		,867391	
		Minimum		-4,653	
		Maximum		,141	
		Spannweite		4,794	
		Interquartilbereich		,040	
		Schiefe		-5,063	,427
		Kurtosis		26,535	,833
	1,0	Mittelwert		,01107	,014472
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,01780	
			Obergrenze	,03994	
		5% getrimmtes Mittel		,02840	
		Median		,02115	
		Varianz		,015	
		Standardabweichung		,121081	
		Minimum		-,556	
		Maximum		,157	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Spannweite		,713	
		Interquartilbereich		,052	
		Schiefe		-3,490	,287
		Kurtosis		14,315	,566
EBIT/TD	,0	Mittelwert		-,40654	,291311
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-1,00234	
			Obergrenze	,18926	
		5% getrimmtes Mittel		-,11524	
		Median		,01214	
		Varianz		2,546	
		Standardabweichung		1,595574	
		Minimum		-6,525	
		Maximum		,395	
		Spannweite		6,920	
		Interquartilbereich		,049	
		Schiefe		-3,643	,427
		Kurtosis		12,200	,833
	1,0	Mittelwert		,06170	,021988
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,01784	
			Obergrenze	,10557	
		5% getrimmtes Mittel		,05340	
		Median		,02745	
		Varianz		,034	
		Standardabweichung		,183965	
		Minimum		-,387	
		Maximum		,688	
		Spannweite		1,075	
		Interquartilbereich		,070	
		Schiefe		1,153	,287
		Kurtosis		4,389	,566
EBITDA/S	,0	Mittelwert		-,51673	,906057
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-2,36982	
			Obergrenze	1,33637	
		5% getrimmtes Mittel		,33045	
		Median		,25637	
		Varianz		24,628	
		Standardabweichung		4,962678	
		Minimum		-26,622	
		Maximum		1,894	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Spannweite		28,517	
		Interquartilbereich		,592	
		Schiefe		-5,363	,427
		Kurtosis		29,150	,833
	1,0	Mittelwert		,09724	,039916
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,01761	
			Obergrenze	,17687	
		5% getrimmtes Mittel		,12104	
		Median		,07459	
		Varianz		,112	
		Standardabweichung		,333964	
		Minimum		-1,158	
		Maximum		,725	
		Spannweite		1,882	
		Interquartilbereich		,216	
		Schiefe		-1,458	,287
		Kurtosis		4,998	,566
EBITDA/TA	,0	Mittelwert		-,17758	,158831
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,50242	
			Obergrenze	,14727	
		5% getrimmtes Mittel		-,01531	
		Median		,02172	
		Varianz		,757	
		Standardabweichung		,869955	
		Minimum		-4,653	
		Maximum		,180	
		Spannweite		4,833	
		Interquartilbereich		,039	
		Schiefe		-5,049	,427
		Kurtosis		26,421	,833
	1,0	Mittelwert		,04541	,008462
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,02853	
			Obergrenze	,06229	
		5% getrimmtes Mittel		,04857	
		Median		,03737	
		Varianz		,005	
		Standardabweichung		,070800	
		Minimum		-,214	
		Maximum		,180	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Spannweite		,394	
		Interquartilbereich		,068	
		Schiefe		-,921	,287
		Kurtosis		3,914	,566
WIN_ErgebnisvorSteuernGesamtkapitalEBTTA2013	,0	Mittelwert		-,40654	,291311
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-1,00234	
			Obergrenze	,18926	
		5% getrimmtes Mittel		-,11524	
		Median		,01214	
		Varianz		2,546	
		Standardabweichung		1,595574	
		Minimum		-6,525	
		Maximum		,395	
		Spannweite		6,920	
		Interquartilbereich		,049	
		Schiefe		-3,643	,427
		Kurtosis		12,200	,833
	1,0	Mittelwert		,06170	,021988
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,01784	
			Obergrenze	,10557	
		5% getrimmtes Mittel		,05340	
		Median		,02745	
		Varianz		,034	
		Standardabweichung		,183965	
		Minimum		-,387	
		Maximum		,688	
		Spannweite		1,075	
		Interquartilbereich		,070	
		Schiefe		1,153	,287
		Kurtosis		4,389	,566
WIN_UmsatzerlöseAktivseitederBilanzSalesTA2013	,0	Mittelwert		,13338	,157215
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,18816	
			Obergrenze	,45492	
		5% getrimmtes Mittel		,21555	
		Median		,04558	
		Varianz		,741	
		Standardabweichung		,861099	
		Minimum		-3,774	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Maximum		1,413	
		Spannweite		5,187	
		Interquartilbereich		,341	
		Schiefe		-3,091	,427
		Kurtosis		15,192	,833
	1,0	Mittelwert		,68452	,082496
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,51995	
			Obergrenze	,84910	
		5% getrimmtes Mittel		,63573	
		Median		,42750	
		Varianz		,476	
		Standardabweichung		,690215	
		Minimum		-,124	
		Maximum		2,569	
		Spannweite		2,692	
		Interquartilbereich		1,175	
		Schiefe		,886	,287
		Kurtosis		-,124	,566
WIN_UmsatzerlöseEigenkapitalSalesTE2013	,0	Mittelwert		7,38919	2,815128
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	1,63161	
			Obergrenze	13,14677	
		5% getrimmtes Mittel		5,57104	
		Median		1,66885	
		Varianz		237,748	
		Standardabweichung		15,419091	
		Minimum		-7,957	
		Maximum		54,462	
		Spannweite		62,418	
		Interquartilbereich		5,716	
		Schiefe		2,355	,427
		Kurtosis		4,789	,833
	1,0	Mittelwert		30,12927	16,769523
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-3,32502	
			Obergrenze	63,58355	
		5% getrimmtes Mittel		5,87673	
		Median		1,90677	
		Varianz		19685,184	
		Standardabweichung		140,303898	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-19,848	
		Maximum		838,087	
		Spannweite		857,935	
		Interquartilbereich		7,373	
		Schiefe		5,691	,287
		Kurtosis		31,639	,566
CA/S	,0	Mittelwert		27,68129	8,736841
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	9,81245	
			Obergrenze	45,55014	
		5% getrimmtes Mittel		21,16737	
		Median		9,26875	
		Varianz		2289,972	
		Standardabweichung		47,853649	
		Minimum		-7,307	
		Maximum		179,926	
		Spannweite		187,233	
		Interquartilbereich		28,524	
		Schiefe		2,389	,427
		Kurtosis		5,468	,833
	1,0	Mittelwert		7,00420	1,772967
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	3,46723	
			Obergrenze	10,54117	
		5% getrimmtes Mittel		4,55306	
		Median		1,17882	
		Varianz		220,039	
		Standardabweichung		14,833704	
		Minimum		-,691	
		Maximum		64,515	
		Spannweite		65,206	
		Interquartilbereich		4,140	
		Schiefe		2,818	,287
		Kurtosis		7,237	,566
GP/S	,0	Mittelwert		,85656	,051929
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,75036	
			Obergrenze	,96277	
		5% getrimmtes Mittel		,89466	
		Median		,99546	
		Varianz		,081	
		Standardabweichung		,284427	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-,106	
		Maximum		1,043	
		Spannweite		1,149	
		Interquartilbereich		,151	
		Schiefe		-2,323	,427
		Kurtosis		4,820	,833
	1,0	Mittelwert		,77553	,023084
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,72948	
			Obergrenze	,82158	
		5% getrimmtes Mittel		,78392	
		Median		,78129	
		Varianz		,037	
		Standardabweichung		,193132	
		Minimum		,361	
		Maximum		1,000	
		Spannweite		,639	
		Interquartilbereich		,381	
		Schiefe		-,294	,287
		Kurtosis		-1,110	,566
GP/TA	,0	Mittelwert		,03428	,143826
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,25988	
			Obergrenze	,32844	
		5% getrimmtes Mittel		,13148	
		Median		,04424	
		Varianz		,621	
		Standardabweichung		,787767	
		Minimum		-3,844	
		Maximum		,985	
		Spannweite		4,829	
		Interquartilbereich		,177	
		Schiefe		-4,241	,427
		Kurtosis		21,774	,833
	1,0	Mittelwert		,42069	,054125
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,31272	
			Obergrenze	,52867	
		5% getrimmtes Mittel		,41224	
		Median		,32400	
		Varianz		,205	
		Standardabweichung		,452838	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-,609	
		Maximum		1,496	
		Spannweite		2,105	
		Interquartilbereich		,720	
		Schiefe		,400	,287
		Kurtosis		-,130	,566
WIN_Delta_NIS_2012_2013	,0	Mittelwert		-4,11693	3,120402
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-10,49886	
			Obergrenze	2,26501	
		5% getrimmtes Mittel		-1,02992	
		Median		-,17018	
		Varianz		292,107	
		Standardabweichung		17,091144	
		Minimum		-89,259	
		Maximum		5,779	
		Spannweite		95,038	
		Interquartilbereich		2,693	
		Schiefe		-4,657	,427
		Kurtosis		22,996	,833
	1,0	Mittelwert		-2,07053	,728014
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-3,52288	
			Obergrenze	-,61818	
		5% getrimmtes Mittel		-1,05233	
		Median		-,19886	
		Varianz		37,100	
		Standardabweichung		6,091005	
		Minimum		-26,609	
		Maximum		1,929	
		Spannweite		28,538	
		Interquartilbereich		1,727	
		Schiefe		-3,000	,287
		Kurtosis		8,996	,566
WIN_Delta_NITA_2012_2013	,0	Mittelwert		-2,37421	1,602701
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-5,65210	
			Obergrenze	,90368	
		5% getrimmtes Mittel		-,75199	
		Median		-,23328	
		Varianz		77,059	
		Standardabweichung		8,778352	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-46,169	
		Maximum		1,877	
		Spannweite		48,046	
		Interquartilbereich		2,262	
		Schiefe		-4,667	,427
		Kurtosis		23,124	,833
	1,0	Mittelwert		-1,30313	,798855
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-2,89680	
			Obergrenze	,29054	
		5% getrimmtes Mittel		-,08966	
		Median		,01975	
		Varianz		44,672	
		Standardabweichung		6,683703	
		Minimum		-35,513	
		Maximum		3,931	
		Spannweite		39,444	
		Interquartilbereich		1,483	
		Schiefe		-4,390	,287
		Kurtosis		19,828	,566
WIN_Delta_TETA_2012_2013	,0	Mittelwert		-,02378	,243255
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,52129	
			Obergrenze	,47373	
		5% getrimmtes Mittel		,08170	
		Median		-,00724	
		Varianz		1,775	
		Standardabweichung		1,332363	
		Minimum		-4,273	
		Maximum		2,407	
		Spannweite		6,680	
		Interquartilbereich		,560	
		Schiefe		-1,624	,427
		Kurtosis		4,746	,833
	1,0	Mittelwert		,11521	,146904
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,17786	
			Obergrenze	,40827	
		5% getrimmtes Mittel		,03879	
		Median		,00657	
		Varianz		1,511	
		Standardabweichung		1,229085	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-3,756	
		Maximum		4,630	
		Spannweite		8,387	
		Interquartilbereich		,290	
		Schiefe		1,229	,287
		Kurtosis		8,244	,566
WIN_Delta_TDTA_2012_2013	,0	Mittelwert		,19995	,176600
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,16124	
			Obergrenze	,56114	
		5% getrimmtes Mittel		,01869	
		Median		,00004	
		Varianz		,936	
		Standardabweichung		,967280	
		Minimum		-,146	
		Maximum		5,233	
		Spannweite		5,379	
		Interquartilbereich		,034	
		Schiefe		5,209	,427
		Kurtosis		27,783	,833
	1,0	Mittelwert		,03097	,026770
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,02244	
			Obergrenze	,08437	
		5% getrimmtes Mittel		,00539	
		Median		-,00375	
		Varianz		,050	
		Standardabweichung		,223974	
		Minimum		-,336	
		Maximum		,946	
		Spannweite		1,282	
		Interquartilbereich		,055	
		Schiefe		2,594	,287
		Kurtosis		8,423	,566
WIN_Delta_lnTA_2012_2013	,0	Mittelwert		-,03616	,018536
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,07407	
			Obergrenze	,00175	
		5% getrimmtes Mittel		-,02235	
		Median		-,00244	
		Varianz		,010	
		Standardabweichung		,101524	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-,421	
		Maximum		,068	
		Spannweite		,489	
		Interquartilbereich		,032	
		Schiefe		-2,776	,427
		Kurtosis		7,869	,833
	1,0	Mittelwert		-,00713	,005422
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,01794	
			Obergrenze	,00369	
		5% getrimmtes Mittel		-,00276	
		Median		-,00050	
		Varianz		,002	
		Standardabweichung		,045361	
		Minimum		-,176	
		Maximum		,066	
		Spannweite		,241	
		Interquartilbereich		,024	
		Schiefe		-1,926	,287
		Kurtosis		5,105	,566
WIN_Delta_CFTD_2012_2013	,0	Mittelwert		-,92537	,721764
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-2,40154	
			Obergrenze	,55080	
		5% getrimmtes Mittel		-,32733	
		Median		-,20637	
		Varianz		15,628	
		Standardabweichung		3,953264	
		Minimum		-20,941	
		Maximum		2,380	
		Spannweite		23,321	
		Interquartilbereich		1,735	
		Schiefe		-4,744	,427
		Kurtosis		24,581	,833
	1,0	Mittelwert		,07876	,247288
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,41457	
			Obergrenze	,57209	
		5% getrimmtes Mittel		,03798	
		Median		-,00011	
		Varianz		4,281	
		Standardabweichung		2,068964	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-5,563	
		Maximum		6,330	
		Spannweite		11,893	
		Interquartilbereich		1,239	
		Schiefe		,365	,287
		Kurtosis		2,820	,566
WIN_Delta_EBITS_2012_2013	,0	Mittelwert		2,91616	4,197812
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-5,66933	
			Obergrenze	11,50165	
		5% getrimmtes Mittel		1,14797	
		Median		,29602	
		Varianz		528,649	
		Standardabweichung		22,992364	
		Minimum		-59,735	
		Maximum		106,179	
		Spannweite		165,914	
		Interquartilbereich		2,250	
		Schiefe		2,624	,427
		Kurtosis		16,285	,833
	1,0	Mittelwert		-1,13196	1,777593
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-4,67817	
			Obergrenze	2,41424	
		5% getrimmtes Mittel		-,00476	
		Median		,00400	
		Varianz		221,189	
		Standardabweichung		14,872409	
		Minimum		-74,819	
		Maximum		33,814	
		Spannweite		108,633	
		Interquartilbereich		1,274	
		Schiefe		-3,195	,287
		Kurtosis		17,238	,566
WIN_Delta_EBITTA_2012_2013	,0	Mittelwert		-3,33762	2,424838
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-8,29697	
			Obergrenze	1,62173	
		5% getrimmtes Mittel		-1,18487	
		Median		,03737	
		Varianz		176,395	
		Standardabweichung		13,281383	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-57,518	
		Maximum		9,824	
		Spannweite		67,342	
		Interquartilbereich		1,939	
		Schiefe		-3,463	,427
		Kurtosis		11,922	,833
	1,0	Mittelwert		-1,06366	1,246456
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-3,55027	
			Obergrenze	1,42295	
		5% getrimmtes Mittel		,06064	
		Median		,01640	
		Varianz		108,756	
		Standardabweichung		10,428596	
		Minimum		-46,193	
		Maximum		22,266	
		Spannweite		68,459	
		Interquartilbereich		1,377	
		Schiefe		-3,099	,287
		Kurtosis		13,496	,566
WIN_Delta_EBITTD_2012_2013	,0	Mittelwert		-1,98181	1,809386
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-5,68242	
			Obergrenze	1,71880	
		5% getrimmtes Mittel		-,40550	
		Median		,03242	
		Varianz		98,216	
		Standardabweichung		9,910414	
		Minimum		-48,051	
		Maximum		9,852	
		Spannweite		57,903	
		Interquartilbereich		1,916	
		Schiefe		-3,982	,427
		Kurtosis		17,415	,833
	1,0	Mittelwert		,08520	,742833
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-1,39672	
			Obergrenze	1,56711	
		5% getrimmtes Mittel		,13615	
		Median		,03867	
		Varianz		38,626	
		Standardabweichung		6,214989	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-22,302	
		Maximum		22,307	
		Spannweite		44,608	
		Interquartilbereich		1,473	
		Schiefe		-,163	,287
		Kurtosis		8,639	,566
WIN_Delta_EBITDAS_2012_2013	,0	Mittelwert		40,56739	41,011347
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-43,31023	
			Obergrenze	124,44502	
		5% getrimmtes Mittel		1,42873	
		Median		,40605	
		Varianz		50457,918	
		Standardabweichung		224,628401	
		Minimum		-59,735	
		Maximum		1228,136	
		Spannweite		1287,871	
		Interquartilbereich		2,062	
		Schiefe		5,451	,427
		Kurtosis		29,804	,833
	1,0	Mittelwert		,33475	,374483
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,41232	
			Obergrenze	1,08182	
		5% getrimmtes Mittel		,18476	
		Median		-,03449	
		Varianz		9,817	
		Standardabweichung		3,133152	
		Minimum		-8,101	
		Maximum		10,912	
		Spannweite		19,013	
		Interquartilbereich		,977	
		Schiefe		1,103	,287
		Kurtosis		4,927	,566
WIN_Delta_EBITDATA_2012_2013	,0	Mittelwert		-16,34530	15,248220
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-47,53141	
			Obergrenze	14,84081	
		5% getrimmtes Mittel		-1,00497	
		Median		,05141	
		Varianz		6975,246	
		Standardabweichung		83,517941	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-456,187	
		Maximum		11,689	
		Spannweite		467,876	
		Interquartilbereich		1,940	
		Schiefe		-5,388	,427
		Kurtosis		29,297	,833
	1,0	Mittelwert		,13904	,480316
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,81917	
			Obergrenze	1,09724	
		5% getrimmtes Mittel		,32114	
		Median		,05429	
		Varianz		16,149	
		Standardabweichung		4,018612	
		Minimum		-18,379	
		Maximum		8,613	
		Spannweite		26,993	
		Interquartilbereich		1,010	
		Schiefe		-2,235	,287
		Kurtosis		12,607	,566
WIN_Delta_EBTTA_2012_2013	,0	Mittelwert		-1,98181	1,809386
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-5,68242	
			Obergrenze	1,71880	
		5% getrimmtes Mittel		-,40550	
		Median		,03242	
		Varianz		98,216	
		Standardabweichung		9,910414	
		Minimum		-48,051	
		Maximum		9,852	
		Spannweite		57,903	
		Interquartilbereich		1,916	
		Schiefe		-3,982	,427
		Kurtosis		17,415	,833
	1,0	Mittelwert		,08520	,742833
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-1,39672	
			Obergrenze	1,56711	
		5% getrimmtes Mittel		,13615	
		Median		,03867	
		Varianz		38,626	
		Standardabweichung		6,214989	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-22,302	
		Maximum		22,307	
		Spannweite		44,608	
		Interquartilbereich		1,473	
		Schiefe		-,163	,287
		Kurtosis		8,639	,566
WIN_Delta_STA_2012_2013	,0	Mittelwert		,27533	,855992
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-1,47537	
			Obergrenze	2,02603	
		5% getrimmtes Mittel		,11570	
		Median		-,22406	
		Varianz		21,982	
		Standardabweichung		4,688463	
		Minimum		-15,146	
		Maximum		14,008	
		Spannweite		29,155	
		Interquartilbereich		1,045	
		Schiefe		,523	,427
		Kurtosis		7,787	,833
	1,0	Mittelwert		,11726	,123703
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,12952	
			Obergrenze	,36404	
		5% getrimmtes Mittel		-,01302	
		Median		,01286	
		Varianz		1,071	
		Standardabweichung		1,034976	
		Minimum		-1,236	
		Maximum		4,723	
		Spannweite		5,959	
		Interquartilbereich		,478	
		Schiefe		2,777	,287
		Kurtosis		10,210	,566
WIN_Delta_STE_2012_2013	,0	Mittelwert		,81621	,540965
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,29019	
			Obergrenze	1,92260	
		5% getrimmtes Mittel		,51250	
		Median		-,34833	
		Varianz		8,779	
		Standardabweichung		2,962986	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-1,727	
		Maximum		9,429	
		Spannweite		11,156	
		Interquartilbereich		1,502	
		Schiefe		1,903	,427
		Kurtosis		2,530	,833
	1,0	Mittelwert		,31208	,242126
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,17095	
			Obergrenze	,79511	
		5% getrimmtes Mittel		,04724	
		Median		-,01673	
		Varianz		4,104	
		Standardabweichung		2,025775	
		Minimum		-3,531	
		Maximum		8,496	
		Spannweite		12,027	
		Interquartilbereich		,479	
		Schiefe		2,875	,287
		Kurtosis		9,930	,566
WIN_Delta_CAS_2012_2013	,0	Mittelwert		1,96100	1,059125
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,20516	
			Obergrenze	4,12715	
		5% getrimmtes Mittel		1,24809	
		Median		,09172	
		Varianz		33,652	
		Standardabweichung		5,801064	
		Minimum		-4,850	
		Maximum		23,220	
		Spannweite		28,070	
		Interquartilbereich		1,139	
		Schiefe		2,544	,427
		Kurtosis		6,848	,833
	1,0	Mittelwert		1,01242	,357356
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,29951	
			Obergrenze	1,72532	
		5% getrimmtes Mittel		,56089	
		Median		-,03003	
		Varianz		8,939	
		Standardabweichung		2,989856	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-1,130	
		Maximum		12,717	
		Spannweite		13,847	
		Interquartilbereich		,688	
		Schiefe		2,731	,287
		Kurtosis		6,956	,566
WIN_Delta_GPS_2012_2013	,0	Mittelwert		,25152	,216773
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,19183	
			Obergrenze	,69487	
		5% getrimmtes Mittel		,06398	
		Median		0,00000	
		Varianz		1,410	
		Standardabweichung		1,187317	
		Minimum		-,822	
		Maximum		6,248	
		Spannweite		7,070	
		Interquartilbereich		,098	
		Schiefe		4,738	,427
		Kurtosis		24,324	,833
	1,0	Mittelwert		-,00983	,019908
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,04954	
			Obergrenze	,02989	
		5% getrimmtes Mittel		-,00449	
		Median		0,00000	
		Varianz		,028	
		Standardabweichung		,166563	
		Minimum		-,497	
		Maximum		,457	
		Spannweite		,954	
		Interquartilbereich		,078	
		Schiefe		-,514	,287
		Kurtosis		3,013	,566
WIN_Delta_GPTA_2012_2013	,0	Mittelwert		-,38339	,638219
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-1,68870	
			Obergrenze	,92191	
		5% getrimmtes Mittel		-,13452	
		Median		-,20805	
		Varianz		12,220	
		Standardabweichung		3,495668	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-16,454	
		Maximum		7,673	
		Spannweite		24,128	
		Interquartilbereich		,901	
		Schiefe		-3,070	,427
		Kurtosis		16,888	,833
	1,0	Mittelwert		-,05837	,118515
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,29480	
			Obergrenze	,17806	
		5% getrimmtes Mittel		-,03896	
		Median		,01888	
		Varianz		,983	
		Standardabweichung		,991569	
		Minimum		-3,897	
		Maximum		2,523	
		Spannweite		6,420	
		Interquartilbereich		,564	
		Schiefe		-,965	,287
		Kurtosis		6,316	,566
WIN_Mittelwert_NIS	,0	Mittelwert		-2,02130	1,229999
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-4,53693	
			Obergrenze	,49433	
		5% getrimmtes Mittel		-,86286	
		Median		-,06166	
		Varianz		45,387	
		Standardabweichung		6,736982	
		Minimum		-35,073	
		Maximum		2,226	
		Spannweite		37,299	
		Interquartilbereich		,415	
		Schiefe		-4,429	,427
		Kurtosis		21,374	,833
	1,0	Mittelwert		-,10114	,055911
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,21268	
			Obergrenze	,01040	
		5% getrimmtes Mittel		-,02135	
		Median		,00730	
		Varianz		,219	
		Standardabweichung		,467784	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-2,428	
		Maximum		,384	
		Spannweite		2,812	
		Interquartilbereich		,101	
		Schiefe		-3,982	,287
		Kurtosis		16,625	,566
WIN_Mittelwert_NITA	,0	Mittelwert		-,08844	,062232
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,21572	
			Obergrenze	,03884	
		5% getrimmtes Mittel		-,02789	
		Median		-,00860	
		Varianz		,116	
		Standardabweichung		,340860	
		Minimum		-1,856	
		Maximum		,073	
		Spannweite		1,929	
		Interquartilbereich		,042	
		Schiefe		-5,142	,427
		Kurtosis		27,353	,833
	1,0	Mittelwert		-,00039	,008436
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,01722	
			Obergrenze	,01644	
		5% getrimmtes Mittel		,00783	
		Median		,00615	
		Varianz		,005	
		Standardabweichung		,070583	
		Minimum		-,324	
		Maximum		,127	
		Spannweite		,451	
		Interquartilbereich		,035	
		Schiefe		-2,553	,287
		Kurtosis		9,141	,566
WIN_Mittelwert_TETA	,0	Mittelwert		,19089	,045413
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,09801	
			Obergrenze	,28377	
		5% getrimmtes Mittel		,17137	
		Median		,07848	
		Varianz		,062	
		Standardabweichung		,248738	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-,029	
		Maximum		,794	
		Spannweite		,823	
		Interquartilbereich		,274	
		Schiefe		1,326	,427
		Kurtosis		,510	,833
	1,0	Mittelwert		,24371	,030716
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,18243	
			Obergrenze	,30499	
		5% getrimmtes Mittel		,23207	
		Median		,17821	
		Varianz		,066	
		Standardabweichung		,256991	
		Minimum		-,231	
		Maximum		,881	
		Spannweite		1,113	
		Interquartilbereich		,395	
		Schiefe		,798	,287
		Kurtosis		,040	,566
WIN_Mittelwert_TDTA	,0	Mittelwert		,80911	,045413
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,71623	
			Obergrenze	,90199	
		5% getrimmtes Mittel		,82863	
		Median		,92152	
		Varianz		,062	
		Standardabweichung		,248738	
		Minimum		,206	
		Maximum		1,029	
		Spannweite		,823	
		Interquartilbereich		,274	
		Schiefe		-1,326	,427
		Kurtosis		,510	,833
	1,0	Mittelwert		,75629	,030716
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,69501	
			Obergrenze	,81757	
		5% getrimmtes Mittel		,76793	
		Median		,82179	
		Varianz		,066	
		Standardabweichung		,256991	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		,119	
		Maximum		1,231	
		Spannweite		1,113	
		Interquartilbereich		,395	
		Schiefe		-,798	,287
		Kurtosis		,040	,566
WIN_Mittelwert_lnTA	,0	Mittelwert		7,79356	,246371
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	7,28968	
			Obergrenze	8,29745	
		5% getrimmtes Mittel		7,81856	
		Median		7,91147	
		Varianz		1,821	
		Standardabweichung		1,349429	
		Minimum		4,948	
		Maximum		10,172	
		Spannweite		5,224	
		Interquartilbereich		2,029	
		Schiefe		-,296	,427
		Kurtosis		-,330	,833
	1,0	Mittelwert		7,54145	,148200
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	7,24580	
			Obergrenze	7,83710	
		5% getrimmtes Mittel		7,53045	
		Median		7,37258	
		Varianz		1,537	
		Standardabweichung		1,239929	
		Minimum		4,975	
		Maximum		10,284	
		Spannweite		5,309	
		Interquartilbereich		1,688	
		Schiefe		,241	,287
		Kurtosis		-,488	,566
WIN_Mittelwert_CFTD	,0	Mittelwert		-,13590	,091012
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,32204	
			Obergrenze	,05024	
		5% getrimmtes Mittel		-,04550	
		Median		-,00362	
		Varianz		,248	
		Standardabweichung		,498491	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-2,417	
		Maximum		,161	
		Spannweite		2,578	
		Interquartilbereich		,060	
		Schiefe		-3,981	,427
		Kurtosis		16,540	,833
	1,0	Mittelwert		,06768	,015280
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,03719	
			Obergrenze	,09816	
		5% getrimmtes Mittel		,05537	
		Median		,03191	
		Varianz		,016	
		Standardabweichung		,127844	
		Minimum		-,193	
		Maximum		,571	
		Spannweite		,764	
		Interquartilbereich		,078	
		Schiefe		1,943	,287
		Kurtosis		4,896	,566
WIN_Mittelwert_EBITS	,0	Mittelwert		-1,35042	1,057751
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-3,51377	
			Obergrenze	,81292	
		5% getrimmtes Mittel		-,32416	
		Median		,06063	
		Varianz		33,565	
		Standardabweichung		5,793543	
		Minimum		-29,460	
		Maximum		1,795	
		Spannweite		31,255	
		Interquartilbereich		,378	
		Schiefe		-4,349	,427
		Kurtosis		20,408	,833
	1,0	Mittelwert		,05145	,036577
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,02152	
			Obergrenze	,12442	
		5% getrimmtes Mittel		,08111	
		Median		,04776	
		Varianz		,094	
		Standardabweichung		,306027	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-1,237	
		Maximum		,667	
		Spannweite		1,904	
		Interquartilbereich		,140	
		Schiefe		-2,447	,287
		Kurtosis		9,746	,566
WIN_Mittelwert_EBITTA	,0	Mittelwert		-,04516	,050670
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,14879	
			Obergrenze	,05847	
		5% getrimmtes Mittel		,00287	
		Median		,00736	
		Varianz		,077	
		Standardabweichung		,277529	
		Minimum		-1,477	
		Maximum		,120	
		Spannweite		1,597	
		Interquartilbereich		,039	
		Schiefe		-5,068	,427
		Kurtosis		26,766	,833
	1,0	Mittelwert		,03139	,007279
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,01687	
			Obergrenze	,04592	
		5% getrimmtes Mittel		,03467	
		Median		,02503	
		Varianz		,004	
		Standardabweichung		,060901	
		Minimum		-,179	
		Maximum		,171	
		Spannweite		,350	
		Interquartilbereich		,057	
		Schiefe		-,847	,287
		Kurtosis		3,287	,566
WIN_Mittelwert_EBITTD	,0	Mittelwert		-,06719	,068269
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,20682	
			Obergrenze	,07243	
		5% getrimmtes Mittel		-,00088	
		Median		,01066	
		Varianz		,140	
		Standardabweichung		,373927	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-1,908	
		Maximum		,181	
		Spannweite		2,089	
		Interquartilbereich		,057	
		Schiefe		-4,537	,427
		Kurtosis		21,898	,833
	1,0	Mittelwert		,08046	,016316
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,04791	
			Obergrenze	,11301	
		5% getrimmtes Mittel		,06586	
		Median		,03180	
		Varianz		,019	
		Standardabweichung		,136508	
		Minimum		-,117	
		Maximum		,593	
		Spannweite		,710	
		Interquartilbereich		,079	
		Schiefe		1,967	,287
		Kurtosis		4,193	,566
WIN_Mittelwert_EBITDAS	,0	Mittelwert		-1,29542	1,047455
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-3,43770	
			Obergrenze	,84687	
		5% getrimmtes Mittel		-,28044	
		Median		,08999	
		Varianz		32,915	
		Standardabweichung		5,737145	
		Minimum		-29,199	
		Maximum		1,779	
		Spannweite		30,978	
		Interquartilbereich		,368	
		Schiefe		-4,374	,427
		Kurtosis		20,624	,833
	1,0	Mittelwert		,13857	,025290
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,08812	
			Obergrenze	,18903	
		5% getrimmtes Mittel		,13092	
		Median		,08686	
		Varianz		,045	
		Standardabweichung		,211592	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-,475	
		Maximum		,739	
		Spannweite		1,214	
		Interquartilbereich		,185	
		Schiefe		,740	,287
		Kurtosis		2,155	,566
WIN_Mittelwert_EBITDATA	,0	Mittelwert		-,03777	,051001
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,14208	
			Obergrenze	,06654	
		5% getrimmtes Mittel		,01077	
		Median		,01413	
		Varianz		,078	
		Standardabweichung		,279346	
		Minimum		-1,477	
		Maximum		,122	
		Spannweite		1,599	
		Interquartilbereich		,039	
		Schiefe		-5,040	,427
		Kurtosis		26,544	,833
	1,0	Mittelwert		,05553	,006503
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,04255	
			Obergrenze	,06850	
		5% getrimmtes Mittel		,05365	
		Median		,04749	
		Varianz		,003	
		Standardabweichung		,054411	
		Minimum		-,061	
		Maximum		,202	
		Spannweite		,263	
		Interquartilbereich		,068	
		Schiefe		,633	,287
		Kurtosis		,549	,566
WIN_Mittelwert_EBTTA	,0	Mittelwert		-,06719	,068269
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,20682	
			Obergrenze	,07243	
		5% getrimmtes Mittel		-,00088	
		Median		,01066	
		Varianz		,140	
		Standardabweichung		,373927	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-1,908	
		Maximum		,181	
		Spannweite		2,089	
		Interquartilbereich		,057	
		Schiefe		-4,537	,427
		Kurtosis		21,898	,833
	1,0	Mittelwert		,08046	,016316
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,04791	
			Obergrenze	,11301	
		5% getrimmtes Mittel		,06586	
		Median		,03180	
		Varianz		,019	
		Standardabweichung		,136508	
		Minimum		-,117	
		Maximum		,593	
		Spannweite		,710	
		Interquartilbereich		,079	
		Schiefe		1,967	,287
		Kurtosis		4,193	,566
WIN_Mittelwert_STA	,0	Mittelwert		,28001	,088964
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,09806	
			Obergrenze	,46196	
		5% getrimmtes Mittel		,27460	
		Median		,12780	
		Varianz		,237	
		Standardabweichung		,487277	
		Minimum		-1,170	
		Maximum		1,448	
		Spannweite		2,618	
		Interquartilbereich		,344	
		Schiefe		,220	,427
		Kurtosis		3,059	,833
	1,0	Mittelwert		,70512	,068860
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,56775	
			Obergrenze	,84249	
		5% getrimmtes Mittel		,67051	
		Median		,47586	
		Varianz		,332	
		Standardabweichung		,576122	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		,027	
		Maximum		2,400	
		Spannweite		2,373	
		Interquartilbereich		,994	
		Schiefe		,771	,287
		Kurtosis		-,299	,566
WIN_Mittelwert_STE	,0	Mittelwert		8,63947	3,705513
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	1,06085	
			Obergrenze	16,21810	
		5% getrimmtes Mittel		6,78274	
		Median		2,04867	
		Varianz		411,925	
		Standardabweichung		20,295933	
		Minimum		-18,054	
		Maximum		70,676	
		Spannweite		88,730	
		Interquartilbereich		5,684	
		Schiefe		2,099	,427
		Kurtosis		4,264	,833
	1,0	Mittelwert		17,96035	6,363417
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	5,26568	
			Obergrenze	30,65502	
		5% getrimmtes Mittel		8,34050	
		Median		2,60690	
		Varianz		2834,515	
		Standardabweichung		53,240168	
		Minimum		-3,816	
		Maximum		328,599	
		Spannweite		332,414	
		Interquartilbereich		9,216	
		Schiefe		5,052	,287
		Kurtosis		26,551	,566
WIN_Mittelwert_CAS	,0	Mittelwert		84,90870	41,294152
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,45267	
			Obergrenze	169,36472	
		5% getrimmtes Mittel		47,64273	
		Median		8,03826	
		Varianz		51156,211	
		Standardabweichung		226,177388	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		-77,025	
		Maximum		938,440	
		Spannweite		1015,465	
		Interquartilbereich		31,661	
		Schiefe		3,176	,427
		Kurtosis		9,624	,833
	1,0	Mittelwert		4,99064	1,050516
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	2,89492	
			Obergrenze	7,08636	
		5% getrimmtes Mittel		3,61919	
		Median		1,17685	
		Varianz		77,251	
		Standardabweichung		8,789245	
		Minimum		,083	
		Maximum		43,156	
		Spannweite		43,073	
		Interquartilbereich		3,287	
		Schiefe		2,632	,287
		Kurtosis		6,862	,566
WIN_Mittelwert_GPS	,0	Mittelwert		,80925	,061953
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,68254	
			Obergrenze	,93596	
		5% getrimmtes Mittel		,83978	
		Median		,94484	
		Varianz		,115	
		Standardabweichung		,339330	
		Minimum		-,444	
		Maximum		1,430	
		Spannweite		1,874	
		Interquartilbereich		,335	
		Schiefe		-1,925	,427
		Kurtosis		5,724	,833
	1,0	Mittelwert		,78981	,019822
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,75026	
			Obergrenze	,82935	
		5% getrimmtes Mittel		,79574	
		Median		,77642	
		Varianz		,028	
		Standardabweichung		,165840	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		,376	
		Maximum		1,000	
		Spannweite		,624	
		Interquartilbereich		,306	
		Schiefe		-,183	,287
		Kurtosis		-1,055	,566
WIN_Mittelwert_GPTA	,0	Mittelwert		,16393	,065282
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,03041	
			Obergrenze	,29744	
		5% getrimmtes Mittel		,17288	
		Median		,09612	
		Varianz		,128	
		Standardabweichung		,357564	
		Minimum		-1,199	
		Maximum		1,051	
		Spannweite		2,250	
		Interquartilbereich		,260	
		Schiefe		-1,186	,427
		Kurtosis		7,755	,833
	1,0	Mittelwert		,47085	,043163
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,38474	
			Obergrenze	,55696	
		5% getrimmtes Mittel		,45839	
		Median		,40564	
		Varianz		,130	
		Standardabweichung		,361129	
		Minimum		-,161	
		Maximum		1,286	
		Spannweite		1,447	
		Interquartilbereich		,603	
		Schiefe		,553	,287
		Kurtosis		-,705	,566
WIN_STd_NIS	,0	Mittelwert		3,22136	1,705918
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,26764	
			Obergrenze	6,71035	
		5% getrimmtes Mittel		1,52072	
		Median		,13621	
		Varianz		87,305	
		Standardabweichung		9,343696	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		,002	
		Maximum		48,807	
		Spannweite		48,805	
		Interquartilbereich		1,015	
		Schiefe		4,363	,427
		Kurtosis		20,831	,833
	1,0	Mittelwert		,20134	,062240
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,07717	
			Obergrenze	,32550	
		5% getrimmtes Mittel		,09848	
		Median		,03731	
		Varianz		,271	
		Standardabweichung		,520741	
		Minimum		,001	
		Maximum		2,672	
		Spannweite		2,671	
		Interquartilbereich		,081	
		Schiefe		3,966	,287
		Kurtosis		15,771	,566
WIN_STd_NITA	,0	Mittelwert		,14164	,090038
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,04251	
			Obergrenze	,32579	
		5% getrimmtes Mittel		,04769	
		Median		,01802	
		Varianz		,243	
		Standardabweichung		,493159	
		Minimum		,001	
		Maximum		2,700	
		Spannweite		2,699	
		Interquartilbereich		,086	
		Schiefe		5,161	,427
		Kurtosis		27,405	,833
	1,0	Mittelwert		,03687	,007877
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,02115	
			Obergrenze	,05258	
		5% getrimmtes Mittel		,02485	
		Median		,01630	
		Varianz		,004	
		Standardabweichung		,065901	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		,001	
		Maximum		,317	
		Spannweite		,317	
		Interquartilbereich		,026	
		Schiefe		3,295	,287
		Kurtosis		10,888	,566
WIN_STd_TETA	,0	Mittelwert		,02677	,007238
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,01197	
			Obergrenze	,04157	
		5% getrimmtes Mittel		,02070	
		Median		,01199	
		Varianz		,002	
		Standardabweichung		,039646	
		Minimum		,000	
		Maximum		,176	
		Spannweite		,176	
		Interquartilbereich		,024	
		Schiefe		2,776	,427
		Kurtosis		7,879	,833
	1,0	Mittelwert		,04494	,007654
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,02967	
			Obergrenze	,06021	
		5% getrimmtes Mittel		,03488	
		Median		,02438	
		Varianz		,004	
		Standardabweichung		,064034	
		Minimum		,002	
		Maximum		,313	
		Spannweite		,311	
		Interquartilbereich		,033	
		Schiefe		2,810	,287
		Kurtosis		7,902	,566
WIN_STd_TDTA	,0	Mittelwert		,02677	,007238
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,01197	
			Obergrenze	,04157	
		5% getrimmtes Mittel		,02070	
		Median		,01199	
		Varianz		,002	
		Standardabweichung		,039646	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		,000	
		Maximum		,176	
		Spannweite		,176	
		Interquartilbereich		,024	
		Schiefe		2,776	,427
		Kurtosis		7,879	,833
	1,0	Mittelwert		,04494	,007654
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,02967	
			Obergrenze	,06021	
		5% getrimmtes Mittel		,03488	
		Median		,02438	
		Varianz		,004	
		Standardabweichung		,064034	
		Minimum		,002	
		Maximum		,313	
		Spannweite		,311	
		Interquartilbereich		,033	
		Schiefe		2,810	,287
		Kurtosis		7,902	,566
WIN_STd_lnTA	,0	Mittelwert		,27791	,072741
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,12914	
			Obergrenze	,42669	
		5% getrimmtes Mittel		,22412	
		Median		,07291	
		Varianz		,159	
		Standardabweichung		,398419	
		Minimum		,015	
		Maximum		1,753	
		Spannweite		1,738	
		Interquartilbereich		,330	
		Schiefe		2,247	,427
		Kurtosis		5,646	,833
	1,0	Mittelwert		,16401	,023005
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,11811	
			Obergrenze	,20990	
		5% getrimmtes Mittel		,13655	
		Median		,10496	
		Varianz		,037	
		Standardabweichung		,192477	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		,001	
		Maximum		1,100	
		Spannweite		1,099	
		Interquartilbereich		,142	
		Schiefe		2,721	,287
		Kurtosis		9,260	,566
WIN_STd_CFTD	,0	Mittelwert		,31842	,181161
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,05210	
			Obergrenze	,68894	
		5% getrimmtes Mittel		,12750	
		Median		,02782	
		Varianz		,985	
		Standardabweichung		,992261	
		Minimum		,001	
		Maximum		4,352	
		Spannweite		4,351	
		Interquartilbereich		,099	
		Schiefe		3,691	,427
		Kurtosis		12,810	,833
	1,0	Mittelwert		,05541	,009750
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,03596	
			Obergrenze	,07486	
		5% getrimmtes Mittel		,04247	
		Median		,02791	
		Varianz		,007	
		Standardabweichung		,081574	
		Minimum		,000	
		Maximum		,432	
		Spannweite		,432	
		Interquartilbereich		,045	
		Schiefe		2,790	,287
		Kurtosis		8,599	,566
WIN_STd_EBITS	,0	Mittelwert		2,64300	1,475520
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,37477	
			Obergrenze	5,66078	
		5% getrimmtes Mittel		1,14169	
		Median		,25191	
		Varianz		65,315	
		Standardabweichung		8,081756	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		,002	
		Maximum		41,872	
		Spannweite		41,870	
		Interquartilbereich		,655	
		Schiefe		4,356	,427
		Kurtosis		20,447	,833
	1,0	Mittelwert		,15349	,040050
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,07359	
			Obergrenze	,23339	
		5% getrimmtes Mittel		,08815	
		Median		,05314	
		Varianz		,112	
		Standardabweichung		,335086	
		Minimum		,002	
		Maximum		1,722	
		Spannweite		1,720	
		Interquartilbereich		,101	
		Schiefe		3,884	,287
		Kurtosis		15,102	,566
WIN_STd_EBITTA	,0	Mittelwert		,13655	,075345
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,01754	
			Obergrenze	,29065	
		5% getrimmtes Mittel		,05834	
		Median		,02249	
		Varianz		,170	
		Standardabweichung		,412680	
		Minimum		,003	
		Maximum		2,248	
		Spannweite		2,245	
		Interquartilbereich		,101	
		Schiefe		4,962	,427
		Kurtosis		25,768	,833
	1,0	Mittelwert		,03704	,006218
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,02464	
			Obergrenze	,04945	
		5% getrimmtes Mittel		,02852	
		Median		,02082	
		Varianz		,003	
		Standardabweichung		,052024	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		,001	
		Maximum		,274	
		Spannweite		,273	
		Interquartilbereich		,039	
		Schiefe		3,128	,287
		Kurtosis		11,140	,566
WIN_STd_EBITTD	,0	Mittelwert		,30643	,167277
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,03569	
			Obergrenze	,64855	
		5% getrimmtes Mittel		,12809	
		Median		,03394	
		Varianz		,839	
		Standardabweichung		,916215	
		Minimum		,003	
		Maximum		4,286	
		Spannweite		4,283	
		Interquartilbereich		,117	
		Schiefe		3,829	,427
		Kurtosis		14,439	,833
	1,0	Mittelwert		,06608	,010488
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,04516	
			Obergrenze	,08701	
		5% getrimmtes Mittel		,05409	
		Median		,03089	
		Varianz		,008	
		Standardabweichung		,087753	
		Minimum		,001	
		Maximum		,478	
		Spannweite		,477	
		Interquartilbereich		,068	
		Schiefe		2,416	,287
		Kurtosis		7,108	,566
WIN_STd_EBITDAS	,0	Mittelwert		2,59776	1,459406
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,38706	
			Obergrenze	5,58258	
		5% getrimmtes Mittel		1,11143	
		Median		,25972	
		Varianz		63,896	
		Standardabweichung		7,993494	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		,015	
		Maximum		41,503	
		Spannweite		41,488	
		Interquartilbereich		,679	
		Schiefe		4,384	,427
		Kurtosis		20,688	,833
	1,0	Mittelwert		,09969	,016424
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,06692	
			Obergrenze	,13245	
		5% getrimmtes Mittel		,07851	
		Median		,05544	
		Varianz		,019	
		Standardabweichung		,137414	
		Minimum		,002	
		Maximum		,615	
		Spannweite		,613	
		Interquartilbereich		,087	
		Schiefe		2,552	,287
		Kurtosis		6,377	,566
WIN_STd_EBITDATA	,0	Mittelwert		,13800	,075307
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,01602	
			Obergrenze	,29202	
		5% getrimmtes Mittel		,05992	
		Median		,02367	
		Varianz		,170	
		Standardabweichung		,412475	
		Minimum		,003	
		Maximum		2,248	
		Spannweite		2,246	
		Interquartilbereich		,102	
		Schiefe		4,962	,427
		Kurtosis		25,773	,833
	1,0	Mittelwert		,03171	,003830
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,02407	
			Obergrenze	,03935	
		5% getrimmtes Mittel		,02841	
		Median		,02012	
		Varianz		,001	
		Standardabweichung		,032042	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		,001	
		Maximum		,131	
		Spannweite		,131	
		Interquartilbereich		,045	
		Schiefe		1,406	,287
		Kurtosis		1,526	,566
WIN_STd_EBTTA	,0	Mittelwert		,30643	,167277
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,03569	
			Obergrenze	,64855	
		5% getrimmtes Mittel		,12809	
		Median		,03394	
		Varianz		,839	
		Standardabweichung		,916215	
		Minimum		,003	
		Maximum		4,286	
		Spannweite		4,283	
		Interquartilbereich		,117	
		Schiefe		3,829	,427
		Kurtosis		14,439	,833
	1,0	Mittelwert		,06608	,010488
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,04516	
			Obergrenze	,08701	
		5% getrimmtes Mittel		,05409	
		Median		,03089	
		Varianz		,008	
		Standardabweichung		,087753	
		Minimum		,001	
		Maximum		,478	
		Spannweite		,477	
		Interquartilbereich		,068	
		Schiefe		2,416	,287
		Kurtosis		7,108	,566
WIN_STd_STA	,0	Mittelwert		,18074	,062992
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,05191	
			Obergrenze	,30957	
		5% getrimmtes Mittel		,12371	
		Median		,06789	
		Varianz		,119	
		Standardabweichung		,345022	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		,004	
		Maximum		1,845	
		Spannweite		1,841	
		Interquartilbereich		,213	
		Schiefe		4,146	,427
		Kurtosis		19,694	,833
	1,0	Mittelwert		,18364	,024739
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,13429	
			Obergrenze	,23300	
		5% getrimmtes Mittel		,15942	
		Median		,09973	
		Varianz		,043	
		Standardabweichung		,206981	
		Minimum		,002	
		Maximum		,966	
		Spannweite		,965	
		Interquartilbereich		,241	
		Schiefe		1,707	,287
		Kurtosis		2,924	,566
WIN_STd_STE	,0	Mittelwert		10,24508	3,162609
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	3,77682	
			Obergrenze	16,71335	
		5% getrimmtes Mittel		7,87110	
		Median		1,73272	
		Varianz		300,063	
		Standardabweichung		17,322325	
		Minimum		,026	
		Maximum		69,902	
		Spannweite		69,876	
		Interquartilbereich		12,636	
		Schiefe		2,134	,427
		Kurtosis		4,333	,833
	1,0	Mittelwert		15,98468	7,609056
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,80502	
			Obergrenze	31,16433	
		5% getrimmtes Mittel		4,27539	
		Median		1,05882	
		Varianz		4052,841	
		Standardabweichung		63,661931	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		,005	
		Maximum		391,413	
		Spannweite		391,408	
		Interquartilbereich		4,184	
		Schiefe		5,481	,287
		Kurtosis		29,975	,566
WIN_STd_CAS	,0	Mittelwert		115,33550	56,662424
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	-,55217	
			Obergrenze	231,22317	
		5% getrimmtes Mittel		58,98647	
		Median		4,88849	
		Varianz		96318,910	
		Standardabweichung		310,352880	
		Minimum		,004	
		Maximum		1312,407	
		Spannweite		1312,403	
		Interquartilbereich		33,518	
		Schiefe		3,321	,427
		Kurtosis		10,565	,833
	1,0	Mittelwert		2,38547	,619077
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	1,15045	
			Obergrenze	3,62050	
		5% getrimmtes Mittel		1,46744	
		Median		,31489	
		Varianz		26,828	
		Standardabweichung		5,179569	
		Minimum		,008	
		Maximum		24,780	
		Spannweite		24,771	
		Interquartilbereich		2,134	
		Schiefe		3,103	,287
		Kurtosis		9,463	,566
WIN_STd_GPS	,0	Mittelwert		,20793	,080168
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,04397	
			Obergrenze	,37190	
		5% getrimmtes Mittel		,13286	
		Median		,03701	
		Varianz		,193	
		Standardabweichung		,439098	

GRUPPE				Statistik	Standardfehler
		Minimum		0,000	
		Maximum		1,947	
		Spannweite		1,947	
		Interquartilbereich		,196	
		Schiefe		3,058	,427
		Kurtosis		9,580	,833
	1,0	Mittelwert		,04894	,007939
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,03310	
			Obergrenze	,06477	
		5% getrimmtes Mittel		,03964	
		Median		,03047	
		Varianz		,004	
		Standardabweichung		,066419	
		Minimum		0,000	
		Maximum		,328	
		Spannweite		,328	
		Interquartilbereich		,048	
		Schiefe		2,305	,287
		Kurtosis		5,532	,566
WIN_STd_GPTA	,0	Mittelwert		,15087	,063491
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,02102	
			Obergrenze	,28073	
		5% getrimmtes Mittel		,08863	
		Median		,04161	
		Varianz		,121	
		Standardabweichung		,347755	
		Minimum		,003	
		Maximum		1,873	
		Spannweite		1,870	
		Interquartilbereich		,094	
		Schiefe		4,510	,427
		Kurtosis		22,232	,833
	1,0	Mittelwert		,13958	,017686
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze	,10430	
			Obergrenze	,17487	
		5% getrimmtes Mittel		,12645	
		Median		,07460	
		Varianz		,022	
		Standardabweichung		,147975	

GRUPPE		Statistik	Standardfehler
	Minimum	,002	
	Maximum	,682	
	Spannweite	,681	
	Interquartilbereich	,183	
	Schiefe	1,447	,287
	Kurtosis	1,682	,566

C.6 Test auf Normalverteilung - Entwicklungsgruppe 2013

GRUPPE		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
AlterdesUnternehmensinJahren	,0	,224	30	,001	,777	30	,000
	1,0	,151	70	,000	,841	70	,000
WIN_JahresüberschussUmsatzerlöseNISales2013	,0	,382	30	,000	,334	30	,000
	1,0	,390	70	,000	,361	70	,000
WIN_JahresüberschussAktivseitederBilanzNITA2013	,0	,443	30	,000	,260	30	,000
	1,0	,351	70	,000	,485	70	,000
WIN_EigenkapitalquoteEigenkapitalAktivseitederBilanzTE	,0	,203	30	,003	,842	30	,000
	1,0	,173	70	,000	,906	70	,000
WIN_FremdkapitalquoteFremdkapitalAktivseitederBilanzTD	,0	,203	30	,003	,842	30	,000
	1,0	,173	70	,000	,906	70	,000
WIN_NatürlicherLogarithmusderAktivseitederBilanzSizeLn	,0	,140	30	,139	,947	30	,143
	1,0	,081	70	,200	,976	70	,196
CashFlowJahresüberschussWIN_NetincomeAbschreibungen	,0	,470	30	,000	,317	30	,000
	1,0	,238	70	,000	,792	70	,000
WIN_ErgebnisvorZinsenundSteuernUmsatzerlöseEBITSales20	,0	,441	30	,000	,272	30	,000
	1,0	,373	70	,000	,471	70	,000
WIN_ErgebnisvorZinsenundSteuernAktivseitederBilanzEBIT	,0	,446	30	,000	,289	30	,000
	1,0	,303	70	,000	,582	70	,000
WIN_ErgebnisvorZinsenundSteuernFremdkapitalEBITTD2013	,0	,461	30	,000	,327	30	,000
	1,0	,239	70	,000	,782	70	,000
ErgebnisvorZinsenWIN_SteuernundAbschreibungenUmsatzerlös	,0	,441	30	,000	,270	30	,000
	1,0	,254	70	,000	,825	70	,000
ErgebnisvorZinsenWIN_SteuernundAbschreibungenAktivseite	,0	,443	30	,000	,297	30	,000
	1,0	,131	70	,004	,891	70	,000
WIN_ErgebnisvorSteuernGesamtkapitalEBTTA2013	,0	,461	30	,000	,327	30	,000
	1,0	,239	70	,000	,782	70	,000
WIN_UmsatzerlöseAktivseitederBilanzSalesTA2013	,0	,341	30	,000	,584	30	,000
	1,0	,173	70	,000	,878	70	,000

GRUPPE		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
WIN_UmsatzerlöseEigenkapitalSalesTE2013	,0	,325	30	,000	,622	30	,000
	1,0	,417	70	,000	,217	70	,000
WIN_CAS_2013	,0	,309	30	,000	,648	30	,000
	1,0	,334	70	,000	,508	70	,000
WIN_GPS_2013	,0	,298	30	,000	,619	30	,000
	1,0	,158	70	,000	,906	70	,000
WIN_GPTA_2013	,0	,365	30	,000	,472	30	,000
	1,0	,137	70	,002	,943	70	,003
WIN_Delta_NIS_2012_2013	,0	,397	30	,000	,371	30	,000
	1,0	,367	70	,000	,548	70	,000
WIN_Delta_NITA_2012_2013	,0	,400	30	,000	,378	30	,000
	1,0	,395	70	,000	,402	70	,000
WIN_Delta_TETA_2012_2013	,0	,235	30	,000	,791	30	,000
	1,0	,281	70	,000	,656	70	,000
WIN_Delta_TDTA_2012_2013	,0	,458	30	,000	,266	30	,000
	1,0	,313	70	,000	,648	70	,000
WIN_Delta_lnTA_2012_2013	,0	,326	30	,000	,602	30	,000
	1,0	,214	70	,000	,797	70	,000
WIN_Delta_CFTD_2012_2013	,0	,325	30	,000	,445	30	,000
	1,0	,171	70	,000	,894	70	,000
WIN_Delta_EBITS_2012_2013	,0	,402	30	,000	,458	30	,000
	1,0	,353	70	,000	,469	70	,000
WIN_Delta_EBITTA_2012_2013	,0	,448	30	,000	,446	30	,000
	1,0	,369	70	,000	,471	70	,000
WIN_Delta_EBITTD_2012_2013	,0	,436	30	,000	,437	30	,000
	1,0	,290	70	,000	,632	70	,000
WIN_Delta_EBITDAS_2012_2013	,0	,499	30	,000	,208	30	,000
	1,0	,257	70	,000	,752	70	,000
WIN_Delta_EBITDATA_2012_2013	,0	,470	30	,000	,230	30	,000
	1,0	,282	70	,000	,604	70	,000
WIN_Delta_EBTTA_2012_2013	,0	,436	30	,000	,437	30	,000
	1,0	,290	70	,000	,632	70	,000
WIN_Delta_STA_2012_2013	,0	,350	30	,000	,582	30	,000
	1,0	,270	70	,000	,707	70	,000

GRUPPE		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
WIN_Delta_STE_2012_2013	,0	,303	30	,000	,685	30	,000
	1,0	,331	70	,000	,577	70	,000
WIN_Delta_CAS_2012_2013	,0	,361	30	,000	,646	30	,000
	1,0	,360	70	,000	,562	70	,000
WIN_Delta_GPS_2012_2013	,0	,396	30	,000	,399	30	,000
	1,0	,214	70	,000	,867	70	,000
WIN_Delta_GPTA_2012_2013	,0	,354	30	,000	,541	30	,000
	1,0	,170	70	,000	,822	70	,000
WIN_Mittelwert_NIS	,0	,392	30	,000	,398	30	,000
	1,0	,329	70	,000	,482	70	,000
WIN_Mittelwert_NITA	,0	,374	30	,000	,319	30	,000
	1,0	,271	70	,000	,722	70	,000
WIN_Mittelwert_TETA	,0	,215	30	,001	,778	30	,000
	1,0	,141	70	,001	,922	70	,000
WIN_Mittelwert_TDTA	,0	,215	30	,001	,778	30	,000
	1,0	,141	70	,001	,922	70	,000
WIN_Mittelwert_lnTA	,0	,102	30	,200	,978	30	,759
	1,0	,085	70	,200	,982	70	,397
WIN_Mittelwert_CFTD	,0	,391	30	,000	,415	30	,000
	1,0	,228	70	,000	,792	70	,000
WIN_Mittelwert_EBITS	,0	,452	30	,000	,372	30	,000
	1,0	,263	70	,000	,678	70	,000
WIN_Mittelwert_EBITTA	,0	,389	30	,000	,336	30	,000
	1,0	,192	70	,000	,889	70	,000
WIN_Mittelwert_EBITTD	,0	,411	30	,000	,381	30	,000
	1,0	,235	70	,000	,774	70	,000
WIN_Mittelwert_EBITDAS	,0	,459	30	,000	,368	30	,000
	1,0	,180	70	,000	,885	70	,000
WIN_Mittelwert_EBITDATA	,0	,383	30	,000	,346	30	,000
	1,0	,085	70	,200	,961	70	,029
WIN_Mittelwert_EBTTA	,0	,411	30	,000	,381	30	,000
	1,0	,235	70	,000	,774	70	,000
WIN_Mittelwert_STA	,0	,259	30	,000	,817	30	,000
	1,0	,167	70	,000	,906	70	,000

GRUPPE		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
WIN_Mittelwert_STA	,0	,330	30	,000	,665	30	,000
	1,0	,341	70	,000	,346	70	,000
WIN_Mittelwert_CAS	,0	,390	30	,000	,465	30	,000
	1,0	,312	70	,000	,580	70	,000
WIN_Mittelwert_GPS	,0	,254	30	,000	,778	30	,000
	1,0	,124	70	,009	,920	70	,000
WIN_Mittelwert_GPTA	,0	,302	30	,000	,752	30	,000
	1,0	,108	70	,040	,941	70	,002
WIN_STd_NIS	,0	,405	30	,000	,384	30	,000
	1,0	,383	70	,000	,397	70	,000
WIN_STd_NITA	,0	,422	30	,000	,286	30	,000
	1,0	,317	70	,000	,525	70	,000
WIN_STd_TETA	,0	,305	30	,000	,617	30	,000
	1,0	,272	70	,000	,610	70	,000
WIN_STd_TDTA	,0	,305	30	,000	,617	30	,000
	1,0	,272	70	,000	,610	70	,000
WIN_STd_lnTA	,0	,294	30	,000	,686	30	,000
	1,0	,229	70	,000	,707	70	,000
WIN_STd_CFTD	,0	,439	30	,000	,341	30	,000
	1,0	,272	70	,000	,644	70	,000
WIN_STd_EBITS	,0	,420	30	,000	,356	30	,000
	1,0	,326	70	,000	,435	70	,000
WIN_STd_EBITTA	,0	,385	30	,000	,328	30	,000
	1,0	,243	70	,000	,625	70	,000
WIN_STd_EBITTD	,0	,406	30	,000	,358	30	,000
	1,0	,229	70	,000	,709	70	,000
WIN_STd_EBITDAS	,0	,427	30	,000	,353	30	,000
	1,0	,256	70	,000	,651	70	,000
WIN_STd_EBITDATA	,0	,387	30	,000	,329	30	,000
	1,0	,174	70	,000	,835	70	,000
WIN_STd_EBTTA	,0	,406	30	,000	,358	30	,000
	1,0	,229	70	,000	,709	70	,000
WIN_STd_STA	,0	,304	30	,000	,497	30	,000
	1,0	,203	70	,000	,799	70	,000

GRUPPE		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
WIN_STd_STA	,0	,323	30	,000	,653	30	,000
	1,0	,402	70	,000	,252	70	,000
WIN_STd_CAS	,0	,393	30	,000	,422	30	,000
	1,0	,323	70	,000	,503	70	,000
WIN_STd_GPS	,0	,333	30	,000	,531	30	,000
	1,0	,235	70	,000	,708	70	,000
WIN_STd_GPTA	,0	,348	30	,000	,420	30	,000
	1,0	,207	70	,000	,816	70	,000