

Bachelorarbeit
im Bachelorstudiengang
Betriebswirtschaftslehre
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm

**Die Bedeutung von Prognoseverfahren für die langfristige und kurzfristige
Liquiditätsplanung in der Finanzplanung**

Erstkorrektor: Prof. Dr. Thomas Hänichen
Zweitkorrektor: Prof. Dr. Michael Gutiérrez

Verfasser: Maxine Schäch (Matrikel-Nr.: 259222)
Reuttier Str. 36
89231 Neu-Ulm

Thema erhalten: 01.07.2022
Arbeit abgegeben: 08.10.2022

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung und Forschungsfrage	2
2 Einordnung der Finanzplanung.....	3
2.1 Finanzmanagement und Finanzcontrolling.....	3
2.2 Aufgabe und Ablauf der Finanzplanung.....	6
2.3 Stellung der Finanzplanung in der Gesamtplanung.....	10
2.4 Formen und Arten der Finanzplanungsrechnung.....	11
3 Liquiditätsplanung	13
3.1 Grundlagen der Liquiditätsplanung	13
3.1.1 Begrifflichkeiten.....	13
3.1.2 Die Liquiditätsplanung als Teil der Finanzplanung	15
3.1.3 Die Cash-Flow-Planung als Teil der Finanzplanung.....	19
3.1.4 Sicherstellen von Liquiditätsengpässen.....	27
3.1.5 Feststellung der gegenwärtigen und zukünftigen Liquidität	28
3.2 Arten und Verfahren der Liquiditätsplanung.....	29
3.2.1 Strategische und taktische Liquiditätsplanung	31
3.2.2 Operative Liquiditätsplanung	32
3.2.3 Forecast.....	32
3.3 Kontrolle und Plananpassung	33
4 Grundlagen der Prognosemethoden.....	36
4.1 Begriff.....	36
4.2 Methoden	37

4.2.1	Subjektive Planzahlenbestimmung.....	37
4.2.2	Extrapolierende Verfahren	38
4.2.3	Kausale Prognosen	46
5	Integration der Prognosemethoden in die Liquiditätsplanung.....	52
5.1	Vorbereitung der Integration.....	52
5.2	Umsatz- und Ergebnisplanung.....	55
5.3	Planung Nettoumlaufvermögen	57
5.3.1	Bestandsprognose	57
5.3.2	Forderungsprognose	61
5.3.3	Verbindlichkeitsprognose.....	62
5.4	Investitionsplanung.....	63
5.5	Schlussbetrachtung	64
6	Gesamtfazit	66
	Literaturverzeichnis	V

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Stellung der Finanzplanung in der Gesamtplanung.....	10
Abbildung 2 Kreislauf der Planung, Kontrolle und Anpassung.....	33
Abbildung 3 Prinzip der Prognose mit Zahlungsfunktion.....	47
Abbildung 4 Prinzip der Verweilzeitverteilung.....	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Darstellung eines Liquiditätsplans.....	18
Tabelle 2 Einfachste Rechnung des zukünftigen Cash-Flows.....	20
Tabelle 3 Berechnung des Cash-Flows nach indirekter Methode	26

1 Einleitung

Die vorliegende Bachelorarbeit befasst sich mit der Bedeutung von Prognoseverfahren in der Liquiditätsplanung. Im ersten Unterkapitel wird die Problemrelevanz dargestellt. Darauf folgend wird die Zielsetzung und die Forschungsfrage dieser Thesis beschrieben.

1.1 Problemstellung

Hauptursachen für eine Unternehmensinsolvenz sind fehlendes Controlling, Finanzierungslücken und ein unzureichendes Debitorenmanagement.¹

Der Kreditversicherer Euler Hermes hat zusammen mit dem Zentrum für Insolvenz und Sanierung an der Universität Mannheim eine umfassende Untersuchung in Deutschland zu dem Thema der Insolvenzursachen durchgeführt. Dabei sehen 79% der 125 befragten führenden deutschen Insolvenzverwalter fehlendes Controlling als Hauptursache. Gefolgt von Finanzierungslücken mit 76% und unzureichendem Debitorenmanagement mit 64%. Des Weiteren wurde die fehlende Planung erwähnt.²

Die Covid-19-Pandemie hat die Weltwirtschaft stark belastet und verlangsamt. Auch der Cashflow der Unternehmen hat währenddessen Schaden erlitten. Zahlungsverzögerungen und Forderungsausfälle wurden zu einem relevanten Thema für Unternehmen. Die Zahlungsfähigkeit wurde durch Covid-19 beunruhigend beeinflusst. Durch den plötzlichen und drastischen Umsatzrückgang wurde der Cashflow stark betroffen. Dadurch kam es zu beidseitigen Zahlungsverzögerungen von Unternehmen. Sie erhielten weder Forderungen, noch konnten sie die eigenen Rechnungen der Lieferanten begleichen.³ Selbst profitable und erfolgreiche Unternehmen können beeinträchtigt werden, wenn Zahlungen nicht rechtzeitig eintreffen oder Kunden Insolvenz anmelden müssen.⁴

Liquidität ist für Außenstehende von Unternehmen schwer ersichtlich.⁵ Daher ist die interne Planung der Liquidität umso wichtiger, um ein Unternehmen langfristig am Leben

¹ Vgl. Euler Hermes (2006), S. 7 - 21

² Vgl. Euler Hermes (2006), S. 7

³ Vgl. Allianz Trade 1 (o. D.)

⁴ Vgl. Allianz Trade 2 (o. D.)

⁵ Vgl. Euler Hermes (2021)

zu erhalten.⁶ Jedoch wird insbesondere bei kleinen und mittelständischen Unternehmen auf eine Planung verzichtet. Das Ausmaß ist unbekannt, das Geld unter Kontrolle, die Jahresplanung wird durch zwölf geteilt und bis dahin scheint noch alles gut zu verlaufen. Doch dies kann fatale Folgen mit sich ziehen. Gemeinsam mit den zuvor genannten Hauptgründen, führt ein akuter Liquiditätsmangel mit am häufigsten zu einer Insolvenz.⁷

Im Rahmen der vorliegenden Bachelorarbeit soll daher aufgezeigt werden, ob ausgewählte Prognosemethoden die Liquiditätsplanung erleichtern und qualitativ verbessern können, um somit die jederzeitige Zahlungsfähigkeit eines Unternehmens sicherzustellen und einer Insolvenz entgegenzuwirken.

1.2 Zielsetzung und Forschungsfrage

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, herauszufinden welche Bedeutung Prognoseverfahren in der Finanzplanung, genauer der Liquiditätsplanung haben. Dazu sollen Finanz- und Liquiditätsplanung voneinander abgegrenzt sowie für langfristige und kurzfristige Planungszeiträume betrachtet werden. Am Ende dieser wissenschaftlichen Arbeit soll auf Basis der vorhergehenden Problemrelevanz folgende Frage beantwortet werden können:

„Kann mit ausgewählten Prognoseverfahren die Qualität der Liquiditätsplanung optimiert werden und falls ja, wie müssen diese gestaltet und in die Planung integriert werden?“

⁶ Vgl. Perridon (2017), S. 8

⁷ Vgl. Koppenhagen (2021)

2 Einordnung der Finanzplanung

Das erste Kapitel dieser Arbeit soll die Finanzplanung im Allgemeinen darstellen. Es soll zuerst in Punkt 2.1 das Finanzmanagement und Finanzcontrolling definiert, eingeordnet und voneinander abgegrenzt werden sowie die Wichtigkeit einer Finanzplanung in einem Unternehmen beschrieben werden. Ferner werden die Ziele dargestellt. In Punkt 2.2 werden die Aufgaben und der Ablauf einer Finanzplanung erläutert. Dazu werden verschiedene Grundsätze skizziert. Punkt 2.3 stellt die Stellung der Finanzplanung in der Gesamtplanung vor. Des Weiteren ergänzt Punkt 2.4 die verschiedenen Formen und Arten der Finanzplanung.

2.1 Finanzmanagement und Finanzcontrolling

Die Finanzplanung erfasst, steuert und kontrolliert systematisch zukunftsorientierte finanzielle Vorgänge in einem gegebenen Zeitraum von zu erwartenden eingehenden und ausgehenden Zahlungsströmen. Dadurch sollen sowohl das finanzielle Gleichgewicht gesichert, der Kapitalbedarf und die Kapitaldeckungsmöglichkeiten abgestimmt als auch das Unternehmensziel erreicht werden.⁸ Ein finanzielles Gleichgewicht besteht, wenn das Unternehmen alle Zahlungsverpflichtungen mit den sofort vorhandenen flüssigen Mitteln, termingerecht und betragsgenau begleichen kann. Ein Unternehmen, welches ein finanzielles Gleichgewicht vorweist, wird als liquide bezeichnet.⁹ Der Begriff der Liquidität kann theoretisch und praktisch definiert werden. Auf der einen Seite wird sie als Fähigkeit von Wirtschaftssubjekten, wie das finanzielle Gleichgewicht, dadurch definiert, dass finanzielle Verpflichtungen frist-, zeit- und betragsgerecht beglichen werden können. Dabei wird auch von der Zahlungsfähigkeit gesprochen. Auf der anderen Seite ist die Liquidität eine Eigenschaft von Wirtschaftsgütern, welche als Zahlungsmittel dient beziehungsweise darin umgewandelt werden kann.¹⁰

⁸ Vgl. Stiefl (2008), S. 217

⁹ Vgl. Stahl (2011), S. 8

¹⁰ Vgl. Matschke (2002), S. 6

Unter dem Begriff des Finanzmanagements wird zum einen das Lösen von finanzwirtschaftlichen Problemen und zum anderen das Planen, Steuern, Kontrollieren und Koordinieren von finanzwirtschaftlichen Prozessen im Unternehmen verstanden.¹¹

Das dauerhafte Sicherstellen von Liquidität beziehungsweise dem finanziellen Gleichgewicht ist für die Erhaltung eines Unternehmens von hoher Bedeutung, da es ohne nicht überleben kann. Ist die Liquidität kurzfristig nicht gesichert, wird von einem Liquiditätsengpass gesprochen, welcher bei länger anhaltendem Mangel an liquiden Mitteln zur Zahlungsunfähigkeit führen kann. Die Liquiditätserhaltung wird dem Finanzmanagement zur Unterstützung der Unternehmensführung als Kernaufgabe übertragen, um den Erfolg und die Existenz eines Unternehmens zu garantieren.¹² Das Finanzcontrolling unterstützt dabei das Finanzmanagement bei der Planung, Kontrolle und Informationsversorgung.¹³

Aus der Kernaufgabe der Liquiditätserhaltung lassen sich unter anderem die Teilaufgaben situative Liquiditätssicherung, kurzfristige Finanzierung und strukturelle Liquiditätssicherung ableiten. In der situativen Liquiditätssicherung werden zum einen Ein- und Auszahlungen ununterbrochen aufeinander abgestimmt und zum anderen Liquiditätsreserven definiert, gebildet und aufgelöst. Die kurzfristige Finanzierung befasst sich mit der Ermittlung des verfügbaren Innenfinanzierungsvolumens und der damit verbundenen Kapitalbeschaffung über die Außenfinanzierung. Die Aufgaben der strukturellen Liquiditätssicherung liegen in der Sicherstellung von Investitionsvorhaben und der Finanzierung sowie der Vermeidung von möglichen aufkommenden Problemen innerhalb einer Investition.¹⁴ Eine weitere Aufgabe besteht in der Haltung von Liquiditätsreserven, welche durch geeignete Planungsinstrumente zu einem Liquiditätsoptimum führen und dadurch die finanzielle Sicherheit erhöhen sollen. Das Liquiditätsoptimum gewährleistet die Zahlungsfähigkeit bei minimalen Kosten. Folglich verschlechtert sich jedoch die Rentabilität durch niedrige Zinserträge oder zusätzliche Bereitstellungsprovisionen.¹⁵ In allen Bereichen eines Unternehmens kommt es einerseits zu Liquiditätsproblemen als auch zu finanzwirtschaftlichen Abhängigkeiten. Aus diesem Grund darf die Konzentration des

¹¹ Vgl. Mensch (2008), S. 16

¹² Vgl. Perridon (2017), S. 8

¹³ Vgl. Mensch (2008), S. 19

¹⁴ Vgl. Perridon (2017), S. 8 f.

¹⁵ Vgl. Jung (2011), S. 512 f.

Finanzmanagements und Finanzcontrollings nicht nur in der Planung von finanziellen Aktivitäten in einem Teilbereich des Unternehmens liegen, sondern muss auch unterstützend in die Gesamtunternehmensführung eingebracht werden.¹⁶

Für ein funktionierendes Finanzmanagement müssen Unternehmensziele definiert werden, welche dann durch das Planen, Steuern und Kontrollieren des Managements realisiert werden können. Das Finanzmanagement ist dementsprechend für die Planung, Steuerung und Kontrolle von finanzwirtschaftlichen Prozessen zuständig. In Form von Plänen werden Handlungsmöglichkeiten von zukünftigen Prozessen definiert und im weiteren Vorgang bewertet sowie ausgewählt. Dies geschieht im ersten Schritt, vor der Realisation von Prozessen. Zudem bilden Pläne eine Grundlage für die nachfolgende Steuerung und dienen der Kontrolle von Vergleichswerten. Die Steuerung unterstützt die Planung bei der Realisierung, in dem sie Entscheidungen auf Basis von Planwerten sowie aktuellen Ist-Situationen simuliert und deren Umsetzung bestimmt. Es entsteht ein Regelkreis für einen Soll-Ist-Vergleich in der die Ist-Situation fortlaufend an die geplanten Zielvorgaben angepasst wird. Die Kontrolle ergänzt die Steuerung mit Hilfe von Abweichungsanalysen über einen längeren Zeitraum hinweg. Damit stellt sie zum einen den Plan sicher, zum anderen überwacht sie und wirkt möglichen Abweichungen entgegen. Mit Hilfe der Abweichungsanalyse wird dafür gesorgt, dass bei einer möglichen Störgröße umgehend entgegengewirkt werden kann. Anhand der kontinuierlichen Steuerung und Kontrolle, kann eine realistische Planung ermöglicht werden.¹⁷

Zwei wesentliche Abgrenzungen des Finanzcontrollings zum Finanzmanagement sind zum einen die Konzentration auf die Prognose. Zum anderen liegt die Entscheidungsfindung von finanz- und leistungswirtschaftlichen Aktivitäten im Unternehmen beim Finanzmanagement, wobei das Finanzcontrolling nur unterstützt und vorbereitet. Damit ist das Ziel des Finanzcontrollings die Unternehmensführung besser und effizienter zu gestalten. Der Hauptfokus liegt somit nicht auf dem Definieren von Zielen und Aktivitäten.

18

¹⁶ Vgl. Mensch (2008), S. 20 f.

¹⁷ Vgl. Mensch (2008), S. 15 ff.

¹⁸ Vgl. Mensch (2008), S. 21 f.

Wie weiter oben erwähnt, gehören sowohl die Informationsversorgung als auch die Mitarbeit bei Planung und Kontrolle zu den Aufgaben des Finanzcontrollings. Die Wichtigsten bereitzustellenden Informationen im Controlling sind die, welche zum Erreichen des finanzwirtschaftlichen Ziels beitragen. Hierzu zählen Liquidität, Gewinn und Risiko. Dadurch soll die Zahlungsfähigkeit gewährleistet sowie das Zinsergebnis und die Koordination von gemeinsamen Zielen verbessert werden.¹⁹ Darüber hinaus unterstützt das Controlling in der Planung, Berichterstattung, Kontrolle sowie Koordination von finanziellen Prozessen, welche zum einen periodisch und zum anderen fallweise oder projektorientiert anfallen²⁰.

2.2 Aufgabe und Ablauf der Finanzplanung

Die Finanzplanung konzentriert sich auf alle Aufgaben der Kapitalherkunft und Kapitalverwendung.²¹ Es wird also zusätzlich zu der Erhaltung der Liquidität der zukünftige Kapitalbedarf ermittelt.²² Damit soll der Kapital- und Zahlungsbereich optimiert werden, das heißt es soll ein optimales Verhältnis zwischen Fremd- und Eigenkapital hergestellt werden.²³ Der Finanzplan ist hierbei ein Instrument der Finanzplanung. Der Anfangsbestand der liquiden Mittel bildet die Grundlage dar. Dazu werden alle Einzahlungen addiert und alle Auszahlungen subtrahiert. Das Ergebnis ist der Bedarf, welcher an finanziellen Mitteln benötigt wird.²⁴ Im Weiteren stellt der Finanzplan Ein- und Auszahlungen in einem definierten, zukünftigen Zeitraum gegenüber und ermittelt die benötigten finanziellen Maßnahmen, um Abweichungen auszugleichen.²⁵ Der Zeitraum wird typischerweise in eine kurzfristige und mittel- bis langfristige Zeitspanne unterteilt. Kurzfristig soll die jederzeitige Zahlungsbereitschaft des Unternehmens sichergestellt werden. Bei der mittel- bis langfristigen Spanne soll der Kapitalbedarf auf die Finanzierungsmöglichkeiten abgestimmt werden. Dabei sollen zum einen eine hohe Rentabilität gesichert zum anderen die Freiheit von Disposition und Flexibilität gegenüber Außenstehenden beibehalten werden.²⁶ Die Zahlungsströme werden geschätzt, berechnet und gesteuert. Ein Ziel der

¹⁹ Vgl. Mensch (2008), S. 20 f.

²⁰ Vgl. Mensch (2008), S. 21

²¹ Vgl. Stahl (2011), S. 12

²² Vgl. Perridon (2017), S. 727

²³ Vgl. Stiefl (2008), S. 217f.

²⁴ Vgl. Horváth (2011), S. 149

²⁵ Vgl. Jung (2011), S. 513

²⁶ Vgl. Stiefl (2008), S. 217

Planung ist es, negative Abweichungen vorzubeugen, um Unsicherheiten zu minimieren.²⁷ Ein weiteres Ziel ist es, Unternehmen hinsichtlich des finanziellen Gleichgewichts und der jederzeitigen Zahlungsfähigkeit mit Hilfe von Prognosen zu unterstützen und zu optimieren.²⁸ Die Finanzplanung arbeitet Hand in Hand mit der Liquiditätsplanung zusammen. Mangelt es dem Unternehmen an liquiden Mitteln, enthält der Finanzplan die benötigten Informationen über mögliche Beschaffungsmaßnahmen. Handelt es sich um einen Liquiditätsüberschuss, enthält der Finanzplan die benötigten Informationen über die mögliche Kapitalverwendung.²⁹

Aus den Aufgaben der Finanzplanung gehen Anforderungen an den Finanzplan hervor:

1. **Grundsatz der Vollständigkeit:** Alle Zahlungsströme des gesamten Planungszeitraumes müssen in der Planung berücksichtigt werden. Bei Nichtberücksichtigung können keine Aussagen über zahlungswirksame Vorgänge vorgenommen werden.³⁰
2. **Grundsatz der Zentralisation:** Die Sicherstellung des finanziellen Gleichgewichts verlangt, dass sämtliche Auszahlungen stets durch Einzahlungen gedeckt werden müssen.³¹
3. **Grundsatz der Zeitpunktgenauigkeit:** Planungen sollen periodisch gebildet werden.³² Dabei muss der Zeitpunkt, an dem die Zahlungsströme eintreten, detailliert geschätzt werden, sodass die Länge der Periode ausreichend ist.³³
4. **Grundsatz der Betragsgenauigkeit:** Die zu erwarteten Ein- und Auszahlungen sollen möglichst realistisch und genau geschätzt werden.³⁴ Es gilt Fehlentscheidungen zu vermeiden³⁵, sowie mögliche Umweltfaktoren zu berücksichtigen.³⁶
5. **Grundsatz der Zukunftsbezogenheit:** Die Finanzplanung wird basierend auf vergangenheitsbezogenen Daten für einen Plan in der Zukunft erstellt.³⁷ Dabei

²⁷ Vgl. Perridon (2017), S. 719

²⁸ Vgl. Perridon (2017), S. 720

²⁹ Vgl. Stahl (2011), S. 13

³⁰ Vgl. Stiefl (2008), S. 220

³¹ Vgl. Perridon (2017), S. 724

³² Vgl. Perridon (2017), S. 724

³³ Vgl. Stiefl (2008), S. 220

³⁴ Vgl. Stiefl (2008), S. 220

³⁵ Vgl. Perridon (2017), S. 725

³⁶ Vgl. Stiefl (2008), S. 220

³⁷ Vgl. Stiefl (2008), S. 220

sollten die Informationen nicht rein fortgeschrieben werden, sondern aus den erwarteten zukünftigen Situationen abgeleitet werden.³⁸

6. **Grundsatz der Wirtschaftlichkeit:** Es gilt das wirtschaftliche Erheben von Daten.³⁹ Dies bedeutet, dass bei allen Aktionen und Maßnahmen der zu erwartende Nutzen und die dazu gehörenden Kosten in einem sinnvollen Verhältnis zueinanderstehen müssen.⁴⁰

Um die Ziele der Finanzplanung sicherzustellen, können weitere Aufgaben und daraus der Ablauf abgeleitet werden:

Angefangen mit dem Definieren von relevanten Zielsetzungen, wie unter anderem der Gewährleistung des finanziellen Gleichgewichts.⁴¹ Ob der Plan finanziell umgesetzt werden kann und ob die einzelnen Teilbereichsplanungen kompatibel zueinander sind, soll im weiteren Vorgang überprüft werden.⁴² Im nächsten Schritt sollen die relevanten Planungsgrößen identifiziert und bewertet werden.⁴³ Für das Liquiditätsziel sind die Bestände, sowie die Zu- und Abgänge an liquiden Mitteln relevant.⁴⁴ Sie sind in konkrete zukünftige Ein- und Auszahlungen definiert und können mit Hilfe der Planung einer Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) und Bilanz ermittelt werden. Damit können zudem Auswirkungen der Größen auf die Ziele des Unternehmens bewertet werden.⁴⁵ Die Gewinn- und Verlustrechnung besteht aus Aufwands- und Ertragskonten, welche den unternehmerischen Erfolg darstellen. Sie ist Bestandteil des Jahresabschlusses, welcher das Ergebnis der Buchführung am Ende des Wirtschaftsjahres, also am Ende eines zusammenhängenden Zeitraums von zwölf Monaten, aufzeigt. Die Bilanz ist ein weiterer Bestandteil des Jahresabschlusses, welche eine unveränderbare Auswertung zum Bilanzstichtag - häufig der 31.12. eines Jahres - in Form von Aktiv- und Passivkonten abbildet.⁴⁶ Nachdem die Größen identifiziert wurden, sollen zukünftige Ausprägungen präzise prognostiziert werden. Diese Vorhersage entscheidet über die Qualität der Planung.⁴⁷

³⁸ Vgl. Mensch (2008), S. 56

³⁹ Vgl. Stiefl (2008), S. 220

⁴⁰ Vgl. Mensch (2008), S. 54

⁴¹ Vgl. Walz (2011), S. 172

⁴² Vgl. Bösch (2013), S. 396

⁴³ Vgl. Bösch (2013), S. 396

⁴⁴ Vgl. Walz (2011), S. 174

⁴⁵ Vgl. Bösch (2013), S. 396

⁴⁶ Vgl. Nickenig (2019), S. 4 f.

⁴⁷ Vgl. Walz (2011), S. 175

Aufgrund von Ungewissheit über zukünftige Situationen und damit der Bedrohung des Erfolges, können Unternehmen eine sogenannte „Szenarioanalyse“ durchführen. Damit werden mögliche Umweltzustände und deren Eintreten entwickelt, um daraus Entscheidungen und Handlungsempfehlungen ableiten zu können. Es wird zwischen drei Kombinationsmöglichkeiten unterschieden: dem Best Case Szenario, dem erwarteten Szenario und dem Worst Case Szenario. Bei dem Best Case Szenario werden die anzunehmenden Kombinationen betrachtet, welche sich für das Unternehmen optimalerweise ergeben. Im Gegensatz dazu stellt das Worst Case Szenario die Kombination dar, welche sich am schlechtesten auf das Unternehmen auswirken würden.⁴⁸ Besteht eine Bedrohung des Erfolges beziehungsweise der Ziele, müssen Handlungsmaßnahmen analysiert und getroffen werden. Wird das finanzielle Gleichgewicht in Form von Illiquidität gefährdet, so sind liquide Mittel zu erhalten oder zu beschaffen.⁴⁹ Um Abweichungen frühzeitig erkennen und Korrekturen vornehmen zu können, wird der von Beteiligten festgelegte Plan zum Soll-Plan und somit zur Basis von Soll-Ist-Abweichungen.⁵⁰ Danach gilt es den Soll-Plan laufend an die Abweichungen und somit den realisierten Istzustand anzupassen.⁵¹ Als letzte Aufgabe der Finanzplanung gilt es, dem Unternehmen die jederzeitige Zahlungsfähigkeit zu gewährleisten.⁵² Um das Liquiditätsziel sicherzustellen, bildet die Liquiditätsplanung einen Teil der Finanzplanung.⁵³ Dieser wird in Kapitel 3 dieser Arbeit thematisiert.

⁴⁸ Vgl. Bösch (2013), S. 396

⁴⁹ Vgl. Walz (2011), S. 181

⁵⁰ Vgl. Bösch (2013), S. 396

⁵¹ Vgl. Perridon (2017), S. 727

⁵² Vgl. Bösch (2013), S. 396

⁵³ Vgl. Walz (2011), S. 183

2.3 Stellung der Finanzplanung in der Gesamtplanung

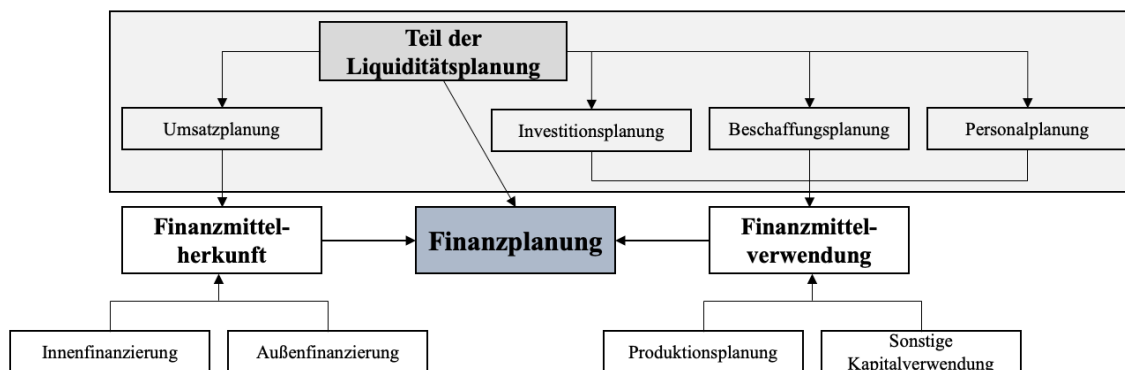


Abbildung 1 Stellung der Finanzplanung in der Gesamtplanung⁵⁴

Der Finanzplan ist der Mittelpunkt der Gesamtplanung. Er enthält eine sogenannte global bezogene Planung. Aus diesem Grund muss er in Abhängigkeit mit anderen betrieblichen Plänen berücksichtigt werden.⁵⁵ Diese anderen betrieblichen Pläne beinhalten beispielsweise die Vertriebs-, Produktions-, Personal-, Beschaffungs-, Kapitalbedarfs-, Investitions-, sowie Liquiditätsplanung.⁵⁶ Alle Bereiche der Planung sind interdependent und stellen entweder die Finanzmittelverwendung oder die Finanzmittelherkunft dar. Letztlich erhöhen oder reduzieren alle Planungsgrößen die Finanzmittel.⁵⁷

Aus der Finanzplanung geht außerdem ein Budget hervor, welches für jeden Plan als Grundlage dient. Dieses Budget ermöglicht es, die Pläne mit den finanzwirtschaftlich relevanten Vorgängen zu vervollständigen.⁵⁸ Perridon unterteilt das Finanzbudget in zwei Teilpläne: in den Kapitalbedarfsplan bezogen auf Investitionen und in den Liquiditätsplan. Diese sollen dann über eine Planbilanz und eine Planerfolgsrechnung miteinander verknüpft werden.⁵⁹

Da der Finanzplan den Mittelpunkt der Gesamtplanung darstellt und somit aus jedem Teilplan Informationen benötigt, stellt sich der Start der Finanzplanung als schwieriger heraus. Es kann beispielsweise unterschieden werden, ob es sich um eine operative oder eine strategische Planung handelt.⁶⁰ Gängig ist es, dass der Umsatzplan bei der operativen Finanzplanung den Startpunkt darlegt. Wird ein Umsatzziel festgelegt, kann daraus der

⁵⁴ Eigene Darstellung in Anlehnung an Bösch (2013), S. 395

⁵⁵ Vgl. Perridon (2017), S. 719

⁵⁶ Vgl. Perridon (2017), S. 726

⁵⁷ Vgl. Bösch (2013), S. 395

⁵⁸ Vgl. Perridon (2017), S. 725

⁵⁹ Vgl. Perridon (2017), S. 726

⁶⁰ Vgl. Bösch (2013), S. 395

finanzielle Bedarf für etwa Beschaffung und Personal abgeleitet werden. Gleichzeitig können einerseits die Finanzmittelverwendung, andererseits die Finanzmittelherkunft geplant werden. Zu der Finanzmittelverwendung können die Investitionsplanung, die sonstige Verwendung von Kapital und die Gewinnausschüttung zählen. Bei der Finanzmittelherkunft wird die Außen- und Innenfinanzierung geplant, wie zum Beispiel durch eine Eigenkapitalerhöhung oder das Aufnehmen eines Kredites.⁶¹ Da Investitionen für die Zukunft und daher für die strategischen Ziele eines Unternehmens eine große Rolle spielen, ist es üblich in der strategischen Finanzplanung mit der Planung von Investitionen zu beginnen. Für die darauffolgenden detaillierteren Planungen von Umsatz und die dafür erforderlichen Beschaffungen sowie benötigtes Personal, werden auf die Informationen der Investitionsplanung aufgebaut.⁶² Der Startpunkt kann sich je nach Unternehmenssituation verändern und an die aktuelle Lage angepasst werden.⁶³

Mensch unterteilt die Finanzplanung dagegen in die Finanzaktionsplanung und die Finanzwertplanung. Dabei beinhaltet die Finanzaktionsplanung die Planung aller finanzwirtschaftlichen Aktivitäten von Außenfinanzierungsmaßnahmen und Finanzanlagen. Demgegenüber stehen in der Finanzwertplanung alle Aktivitäten von monetären Zahlungsströmen.⁶⁴

2.4 Formen und Arten der Finanzplanungsrechnung

Die Finanzplanung wird in Pläne auf kurzfristige und mittel- bis langfristige Sicht unterteilt. Bei der kurzfristigen Sicht werden alle in der Zukunft liegenden Ein- und Auszahlungen tagesgenau integriert.⁶⁵ Bei der langfristigen Planung geht es um die Ermittlung des Kapitalbedarfs der Zukunft und dem Aufzeigen der Kapitalbindung. Je länger der Planungszeitraum definiert ist, desto ungenauer werden die Inhalte, da die Perioden und Zahlungsarten zusammengefasst werden. Hierbei kann es zu einem Ungleichgewicht zwischen den Zahlungsverpflichtungen und der Zahlungskraft kommen.⁶⁶

⁶¹ Vgl. Bösch (2013), S. 395

⁶² Vgl. Bösch (2013), S. 395

⁶³ Vgl. Bösch (2013), S. 395

⁶⁴ Vgl. Mensch (2008), S. 25f.

⁶⁵ Vgl. Perridon (2017), S. 727

⁶⁶ Vgl. Perridon (2017), S. 728

Folgende Arten der Finanzplanungsrechnungen können abgegrenzt werden:⁶⁷

- Liquiditätsplanung
- Kapitalbedarfsplanung

Innerhalb der Liquiditätsplanung kann zwischen dem täglichen Liquiditätsstatus und dem Finanzplan im engeren Sinn unterschieden werden. Der Prognosezeitraum der tagesgenauen Planung liegt bei einer Woche bis ungefähr einem Monat und wird in täglicher Einheit geplant. Der Finanzplan im engeren Sinn beschreibt einen Zeitraum von bis zu ungefähr einem Jahr und wird in wöchentlichen oder monatlichen Einheiten geplant. Bei beiden Arten der Liquiditätsplanung wird mit Zahlungsströmen gerechnet.⁶⁸

Bei der Kapitalbedarfsplanung wird über mehrere Jahre hinweg eine langfristige grobe Planung vorgenommen. Sie wird in jährlichen Einheiten geplant und zieht Bilanzbestände als Recheneinheit heran.⁶⁹

Außerdem kann die Finanzplanung in eine passive und aktive Planung unterteilt werden. Geht der Finanzplan aus anderen Plänen hervor, das heißt es wurden bereits alle Planinhalte anderer betrieblicher Teilpläne definiert und der Finanzplan ergänzt diese Inhalte lediglich mit Möglichkeiten den Kapitalbedarf optimal zu decken, liegt eine passive Finanzplanung vor. Er wird sukzessiv mit den anderen betrieblichen Teilplänen kombiniert. Der Finanzplan bildet die Grundlage für finanzielle Vorgänge. Dabei wird von einer aktiven Planung gesprochen, wenn andere betriebliche Pläne von bestimmten Aktionen der Finanzplanung abhängig sind. Hierbei werden Simultanansätze zusätzlich zu dem sukzessiven Vorgehen verwendet. Ziel dabei ist die optimale Festlegung der Variablen von mehreren Teilplänen. Dafür werden mathematische Planungsrechnungen, insbesondere lineare Programmierungen eingesetzt.⁷⁰

⁶⁷ Vgl. Perridon (2017), S. 728

⁶⁸ Vgl. Perridon (2017), S. 729

⁶⁹ Vgl. Perridon (2017), S. 729

⁷⁰ Vgl. Perridon (2017), S. 729

3 Liquiditätsplanung

Dieses Kapitel beinhaltet die Darstellung der Liquiditätsplanung sowie die dazugehörige Kontrolle und Plananpassung. Zuerst sollen in Punkt 3.1 die Grundlagen der Liquiditätsplanung definiert werden. Dazu gehören sämtliche Begrifflichkeiten, die Liquiditätsplanung als Teil der Finanzplanung, die Bedeutung von Liquiditätsengpässen, sowie das Feststellen von Liquidität. Unter Punkt 3.2 werden die Arten und Verfahren der Liquiditätsplanung näher erläutert. Darunter fallen vor allem die strategische, taktische und operative Liquiditätsplanung aber auch der Forecast. In 3.3 wird daraufhin die Kontrolle und Plananpassung der Liquiditätsplanung eingegangen.

3.1 Grundlagen der Liquiditätsplanung

3.1.1 Begrifflichkeiten

Der Begriff Liquidität lässt sich wie folgt definieren: „Liquidität ist die jederzeitige und vollständige Zahlungsfähigkeit eines Unternehmens“.⁷¹ Außerdem kann der Begriff Liquidität als Eigenschaft gesehen werden, indem er Auskunft über die Verfügbarkeit der liquiden Mittel gibt. Dies bedeutet, dass mit Hilfe der liquiden Mittel Zahlungen beglichen werden.⁷² Als Zahlungsmittel können Bargeld, in Form von Münzen und Banknoten, sowie Buchgeld, also Forderungen, die sofort fällig sind, verstanden werden. Es ist notwendig, dass die Zahlungsmittel unmittelbar verfügbar sind und bei der Erfüllung der Verpflichtung akzeptiert werden. Zudem zählen auch Zahlungsmittel, welche aus externen und weiteren Quellen neu beschaffen werden, wie zum Beispiel Kredite, die noch nicht beziehungsweise nicht in vollem Umfang beansprucht worden sind, dazu. Wird von Ein- und Auszahlungen gesprochen, führen Einzahlungen zu einer Erhöhung und Auszahlungen zu einer Verminderung von liquiden Mitteln.⁷³ Finanzierungen und Desinvestitionen können zu Einzahlungen gezählt werden. Investitionen und Definanzierungen sind dagegen Auszahlungen zuzuschreiben.⁷⁴ Da mit den liquiden Mitteln Zahlungen geleistet werden, stehen sie jederzeit zur Verfügung beziehungsweise können sie jederzeit

⁷¹ Walz (2011), S. 186

⁷² Vgl. Walz (2011), S. 189

⁷³ Vgl. Walz (2011), S. 190

⁷⁴ Vgl. Walz (2011), S. 191

beschafft werden. Demnach wird hier auch von vorhandenen und sofort beschaffbaren Zahlungsmitteln gesprochen.⁷⁵

Ein- und Auszahlungen sind von Einnahmen und Ausgaben zu unterscheiden. Einnahmen führen zwar zu einer Erhöhung der Vermögensposition, jedoch erfolgt erst zu einem späteren Zeitpunkt die Einzahlung. Hierzu zählen zum Beispiel Forderungen.⁷⁶ Die Begriffsunterscheidung von Ausgaben und Auszahlungen gleicht der von Einnahmen und Einzahlungen. Ausgaben vermindern die Vermögensposition erst zu einem späteren Zeitpunkt. Erst bei der tatsächlichen Zahlung wird von Auszahlung gesprochen. Hierzu zählen unter anderem Verbindlichkeiten.⁷⁷ Einnahmen und Ausgaben geben somit Auskunft über alle Veränderungen der monetären Positionen von Vermögen und Schulden. Diese Veränderungen können sowohl zahlungswirksam als auch zahlungsunwirksam sein.⁷⁸ Forderungen und Verbindlichkeiten liefern Informationen über zukünftige Ein- und Auszahlungen. Sie sind daher auch für die Liquiditätsplanung von Bedeutung.⁷⁹ Jedoch sind sie aufgrund des ungewissen und zukünftigen Eintretens der Zahlung schwer planbar.⁸⁰

Auch in der Liquiditätsplanung sollten immer die Grundsätze der Vollständigkeit, Zentralisation, Zeitpunktgenauigkeit, Betragsgenauigkeit, Zukunftsbezogenheit und Wirtschaftlichkeit beachtet werden, welche bereits in Kapitel 2.2 definiert worden sind. Besonders die Grundsätze der Betrags- sowie Zeitpunktgenauigkeit. Dies dient dazu, Auszahlungen nicht zu spät sowie Einzahlungen nicht zu früh zu planen.⁸¹

⁷⁵ Vgl. Walz (2011), S. 189

⁷⁶ Vgl. Stahl (2011), S. 29

⁷⁷ Vgl. Stahl (2011), S. 30

⁷⁸ Vgl. Walz (2011), S. 192

⁷⁹ Vgl. Walz (2011), S. 191

⁸⁰ Vgl. Stahl (2011), S. 29

⁸¹ Vgl. Dobler (2009), S. 20

3.1.2 Die Liquiditätsplanung als Teil der Finanzplanung

3.1.2.1 Die Liquiditätsplanung

Wie bereits in Kapitel 2 erwähnt, ist die Liquiditätsplanung Teil der Finanzplanung und unterstützt diese, um das Liquiditätsziel sicherzustellen.⁸² Abzugrenzen ist die Liquiditätsplanung von der weiteren Finanzplanung wie folgt: Im Gegensatz zu den Zielen der weiteren Finanzplanung, wie Kapitalstruktur- und Rentabilitätsziele, Bilanzpolitische Ziele und weitere Ziele, liegt der Fokus der Liquiditätsplanung auf der Sicherstellung der Liquidität und dem Liquiditätsgleichgewicht. Dazu werden der Bestand an liquiden Mitteln sowie die Ein- und Auszahlungen als Planungselemente herangezogen. Dahingegen stellen die gesamten Vermögens- und Schuldenwerte eines Unternehmens die Planungselemente in der weiteren Finanzplanung dar. Auch in den Aufgaben und Maßnahmen unterscheiden sich die Planungen untereinander. Aufgaben der Liquiditätsplanung sind zum einen die Präzisierung des Liquiditätsziels sowie das Bestimmen und Prognostizieren von relevanten Zahlungen. Zum anderen soll auch die zukünftige Liquidität ermittelt werden. Wohingegen sich die weiteren Finanzplanungen mit dem Definieren von zusätzlichen Zielsetzungen sowie dem Bestimmen und Prognostizieren von Strukturrisiken und bilanzpolitischem Handlungsbedarf befassen. Des Weiteren beschäftigen sie sich mit der Auswahl von Risikobegrenzungs- und Bilanzstrukturmaßnahmen. Wobei sich die Liquiditätsplanung mit der Auswahl von Mittelbeschaffungsmaßnahmen sowie mit dem Vermeiden von Auszahlungen und den Vorgaben für die Anlage von freien liquiden Mitteln befasst.⁸³

Die Bestandteile des Liquiditätsplans werden häufig in drei Bereiche der

- der laufenden Geschäftstätigkeit (Leistungsbereich)
- Finanzierungstätigkeit (Finanzbereich) und
- Investitionstätigkeit (Investitionsbereich) unterteilt.

Das einfachste Prinzip der Planung wird dargestellt indem der Anfangsbestand der Liquidität gegeben ist, der Saldo aus der Summe der Einnahmen und Ausgaben der jeweiligen Bereiche berechnet wird und damit der Endbestand entsteht - hinzugefügt werden

⁸² Vgl. Walz (2011), S. 183

⁸³ Vgl. Walz (2011), S. 184

Angaben zum Kreditrahmen und aufgenommene Kredite.⁸⁴ Bei Auslandsgesellschaften können außerdem die zu Grunde gelegten Wechselkurse mitberücksichtigt werden.⁸⁵ Weitere Bestandteile sind der Umsatz-, Ergebnis- und Investitionsplan welche als Grundlage dienen. Darauf aufbauend können dann Planerlöse, Einnahmen aus Planumsatz, Erhaltene Auszahlungen und sonstige Einnahmen in die Liquiditätsplanung integriert werden. Dies bildet dann die Gesamteinnahmen. Die Gesamtausgaben können unter anderem aus den Personalkosten, Materialzahlungen, Fremdleistungen, betrieblichen Aufwendungen und Investitionen gerechnet werden. Daraus ergibt sich der Überschuss an liquiden Mitteln.⁸⁶

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit, wird bei der Liquiditätsplanung beziehungsweise der Liquiditätssicherung vor allem das Nettoumlaufvermögen, auch Net Working Capital, betrachtet. Die Kennzahl dient der Beurteilung der Liquidität.⁸⁷ Das sogenannte „Working Capital“ Management setzt die im Umlaufvermögen gebundene Liquidität frei. Das Working Capital ist die Differenz aus den kurzfristigen Vermögensgegenständen und den kurzfristigen Schulden, es beschreibt das Umlaufvermögen der Aktivseite und die kurzfristigen Verbindlichkeiten der Passivseite in der Bilanz. Das Nettoumlaufvermögen schränkt die Cash- und Liquiditätsposition ein, indem es nur die kurzfristigen Verbindlichkeiten und das kurzfristige Umlaufvermögen betrachtet.⁸⁸ Es stellt eine größere Bedeutung für die Planung dar und ist ein wichtiger Bestandteil, da er die Mittelfreisetzung und -bindung definiert.⁸⁹ Das Nettoumlaufvermögen setzt sich unter anderem aus folgenden Bestandteilen zusammen:⁹⁰

- Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe
- Geleistete Anzahlungen
- Forderungen aus Lieferungen und Leistungen
- Sonstige Vermögensgegenstände
- Kasse, Bank und Wertpapiere des Umlaufvermögens
- Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung

⁸⁴ Vgl. Heesen (2016), S. 17f.

⁸⁵ Vgl. Heesen (2016), S. 21

⁸⁶ Vgl. Heesen (2016), S. 31f.

⁸⁷ Vgl. Asokan (2021)

⁸⁸ Vgl. Heesen (2016), S. 5

⁸⁹ Vgl. Gebhardt und Mansch (2001), S. 23

⁹⁰ Vgl. Heesen (2016), S. 5

Die wesentlichen Bestandteile sind demnach Forderungen, Lieferantenverbindlichkeiten und Vorräte. Ein hohes positives Ergebnis stellt Zahlungsströme dar, welche noch nicht realisiert worden sind. Dahingegen stellt ein niedriges beziehungsweise negatives Ergebnis hohe erhaltene Anzahlungen oder lange Zahlungsziele von Verbindlichkeiten dar. Wird das Net Working Capital optimiert, hat dies eine geringere Kapitalbindung, geringere Opportunitätskosten sowie einen höheren Geschäftswertbeitrag zur Folge. Die Optimierung kann durch die Kennzahlen Days Inventory Held, Days Sales Outstanding und Day Payable Outstanding erfolgen. Die durchschnittliche Lagerbestandsdauer (Days Inventory Held) wird dabei aus dem Quotienten des durchschnittlichen Lagerbestands und den Umsatzerlösen errechnet. Bei der durchschnittlichen Dauer des Zahlungseingangs bei Forderungen (Days Sales Outstanding) werden die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen zu den Umsatzerlösen ins Verhältnis gesetzt. Bei der durchschnittlichen Dauer bis zur Begleichung der Lieferantenverbindlichkeit (Days Payable Outstanding) werden die Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung mit den Umsatzerlösen ins Verhältnis gesetzt.⁹¹ Für eine genauere und nachvollziehbarere Planung werden die durchschnittlichen Werte berechnet, beispielsweise die der letzten zwölf Monate.⁹²

Werden nun alle oben genannten Teile verknüpft, kann ein Liquiditätsplan wie folgt erstellt werden:

1.	Kumulierte Umsatzerlöse
2.	Kum. Ergebnis vor Ertragssteuern
3.	Kum. Laufende Ertragssteuern
4.	Kum. Abschreibungen
A.	= Liquidität aus der Periode
5.	Vorräte
6.	Forderungen
7.	Verbindlichkeiten
B.	= Änderung Working Capital

⁹¹ Vgl. Gebhardt und Mansch (2019), S. 23

⁹² Vgl. Horváth (2011), S. 249

I	= Zwischensumme - Liquidität aus Periode und aus Working Capital
8.	Sonstige Forderungen
9.	Sonstige Verbindlichkeiten
10.	Rückstellungen
II	= Zwischensumme – Sonstiges
C	Mittelfluss aus dem Betrieb
11.	Kum. Netto-Bilanzzugänge
12.	Kum. Akquisitionen (zum Kaufpreis abz. Übernommener Nettoliquidität)
13.	Kum. Desinvestitionen (zum Verkaufspreis abz. Abgebener Nettoliquidität)
III	= Zwischensumme – Investitionspolitik
D	Mittelfluss aus Betrieb und Investitionstätigkeit
14.	Eigenkapital und Kapitalrücklagen
15.	Kum. Dividenden
IV	Zwischensumme – EK und Ähnliches
E	= Liquidität
16.	Bank- und sonstige Verbindlichkeiten
17.	Wertpapiere und Flüssige Mittel
F	= Änderung der Netto-Liquiditätsposition

Tabelle 1 Darstellung eines Liquiditätsplans⁹³

⁹³ Eigene Darstellung in Anlehnung an Heesen (2016), S. 44

3.1.3 Die Cash-Flow-Planung als Teil der Finanzplanung

3.1.3.1 Die Cash-Flow-Rechnung

Der Cash-Flow wird generell als Geldfluss definiert. Dabei wird häufig allerdings nur der Teil des Geldflusses verstanden, welcher anhand der GuV-Rechnung ermittelbar ist.⁹⁴ Die Cash-Flow-Rechnung bildet alle Zahlungsströme eines Unternehmens ab und wird auch Kapitalflussrechnung genannt.⁹⁵ Er ist eine der wichtigsten stromgrößenorientierten Kennzahl in der Finanzanalyse.⁹⁶ Mit Hilfe der Cash-Flow-Rechnung kann eine Aussage über die Selbstfinanzierungsfähigkeit eines Unternehmens getroffen werden, also über das Volumen der von außen zufließenden Mittel. Dabei geht ein höherer Cash-Flow mit einer niedrigeren Fremdfinanzierung und einem niedrigeren Cash-Flow über einen höheren Bedarf an fremd finanzierten Mitteln einher.⁹⁷ Unter einem positiven Cash-Flow wird der Geldzufluss aus erfolgswirksamen Vorgängen verstanden.⁹⁸ Wie die Bilanz und GuV ist er eine jahresabschlussorientierte Finanzinformationen, welche der Dokumentation und der Planung dient.⁹⁹ Im Gegensatz zur GuV und Bilanz beurteilt die Cash-Flow-Rechnung die Zahlungsfähigkeit eines Unternehmens, wobei Einzahlungen, Auszahlungen und Zahlungsströme analysiert werden.¹⁰⁰ Dabei wird also die Finanzlage des Unternehmens dargestellt, wohingegen die Bilanz die Vermögenslage und die GuV die Ertragslage abbilden.¹⁰¹

Die gesonderte Darstellung der Cash-Flow-Rechnung hat den Zweck, Aussagen der Bilanz und GuV über die Investitions- und Finanzierungsvorgänge zu verstärken, sowie finanzielle Entwicklungen darzustellen, welche aus dem Jahresabschluss nicht oder nur teilweise erkennbar sind.¹⁰² Hierbei steht die Finanzierung eines Unternehmens im Vordergrund. Im weiteren Schritt wird daher aber auch die Liquidität beeinflusst, womit der Cash-Flow als Grundlage der Liquiditätsplanung herangezogen werden kann.¹⁰³ Die Cash-Flow Rechnung baut auf der Bilanz und der GuV auf und stellt die Mittelherkunft

⁹⁴ Vgl. Weber (1998), S. 144

⁹⁵ Vgl. Uskova (2020), S. 21

⁹⁶ Vgl. Matschke (2002), S. 63

⁹⁷ Vgl. Heesen (2016), S. 82

⁹⁸ Vgl. Weber (1998), S. 144

⁹⁹ Vgl. Uskova (2020), S. 21

¹⁰⁰ Vgl. Heesen (2016), S. 81

¹⁰¹ Vgl. Uskova (2020), S. 22

¹⁰² Vgl. Weber (1998), S. 176

¹⁰³ Vgl. Stahl (2011), S. 44

und Mittelverwendung von liquiden Mitteln innerhalb einer Periode gegenüber.¹⁰⁴ Die Kapitalflussrechnung bildet die Liquiditätssituation eines Unternehmens ab, womit sie einen eventuellen Bedarf an Liquidität aufzeigt.¹⁰⁵ Kapitalgesellschaften sind nach dem deutschen Handelsgesetzbuch HGB dazu verpflichtet, eine Kapitalflussrechnung in Form von Konzernabschlüssen zu erstellen.¹⁰⁶

Dabei kann diese als retrospektive oder prospektive Rechnung aufgestellt werden. Bei der retrospektiven Rechnung wird sie zusätzlich zum Jahresabschluss und zum Zweck einer Bilanzanalyse erstellt. Die prospektive Cash-Flow-Rechnung wird als Planungsinstrument definiert.¹⁰⁷ Die vergangene und tatsächliche Finanzlage wird durch die Kapitalflussrechnung als Instrument der Dokumentation dargestellt, wobei die Inhalte für Kapitalgesellschaften in §264 Abs. 2 HGB definiert sind.¹⁰⁸ Für eine zukunftsorientierte Planung wird die Cash-Flow-Rechnung von einer Plan-Bilanz und der Plan-GuV abgeleitet und für das Planen und Steuern von Finanzströmen eingesetzt.¹⁰⁹ Sie kann beispielsweise Informationen darüber geben, ob finanzielle Überschüsse erwirtschaftet werden können oder Zahlungsverpflichtungen nachgekommen werden kann.¹¹⁰ Der zukünftige Cash-Flow hängt von mehreren Faktoren wie unter anderem der Auftragslage, Managementqualität und der allgemeinen Konjunkturlage ab.¹¹¹

Der Rechnung wird unterstellt, dass sämtliche Ertrags- und Aufwandspositionen zu Zahlungsvorgängen führen müssen.¹¹² Die einfachste Rechnung für den zukünftigen Cash-Flow kann wie folgt ermittelt werden:

$$\begin{array}{l}
 \text{Cash-Flow am Anfang einer Planperiode} \\
 \\
 \text{Erwartete Einzahlungen einer Planperiode} \\
 - \quad \text{Erwartete Auszahlungen einer Planperiode} \\
 \hline
 = \quad \text{Erwarteter Cash-Flow am Ende einer Planperiode}
 \end{array}$$

Tabelle 2 Einfachste Rechnung des zukünftigen Cash-Flows¹¹³

¹⁰⁴ Vgl. Uskova (2020), S. 21

¹⁰⁵ Vgl. Uskova (2020), S. 23

¹⁰⁶ Vgl. Uskova (2020), S. 21

¹⁰⁷ Vgl. Heesen (2016), S. 81

¹⁰⁸ Vgl. Uskova (2020), S. 22

¹⁰⁹ Vgl. Uskova (2020), S. 22

¹¹⁰ Vgl. Uskova (2020), S. 23

¹¹¹ Vgl. Perridon (2017), S.667

¹¹² Vgl. Stahl (2011), S. 45

¹¹³ Eigene Darstellung in Anlehnung an Uskova (2020), S. 23f.

Genauer wird bei der Struktur zwischen dem direkten und indirekten Cash-Flow unterschieden.¹¹⁴ Diese werden durch den deutschen Rechnungslegungsstandard Nr. 21 (DRS 21) definiert.¹¹⁵ Beide Strukturen führen zum gleichen Ergebnis.¹¹⁶ Unterschieden werden sie darin, dass sich der direkte Cash-Flow als Überschuss aus zahlungswirksamen Erträgen über alle Aufwendungen ergibt, wohingegen der indirekte Cash-Flow nicht zahlungswirksame Erträge und Aufwendungen aus dem Periodenerfolg herausrechnet. Zahlungswirksame Aufwendungen werden demnach zum Erfolg hinzuaddiert und nicht zahlungswirksame Erträge subtrahiert.¹¹⁷

Zudem führen beide Strukturen zu gleichen Zwischenergebnissen, welche in den Cash-Flow aus laufender Geschäftstätigkeit, den Cash-Flow aus der Investitionstätigkeit sowie den Cash-Flow aus Finanzierungstätigkeit gegliedert sind.¹¹⁸ Der Cash-Flow aus laufender Geschäftstätigkeit ermittelt den betrieblichen Zahlungsmittelüberschuss einer Periode und stammt aus Tätigkeiten der Ertragszielung.¹¹⁹ Er beinhaltet alle Tätigkeiten, welche erlöswirksam sind und nicht unter die Finanzierungs- und Investitionstätigkeiten fallen.¹²⁰ Dabei sagt er aus, in welchem Maß Geldmittel aus dem Finanzierungsbereich benötigt worden sind, um unter anderem laufende Geschäftstätigkeiten, Kredittilgungen, Investitionen und Dividendenzahlungen aufrechtzuerhalten. Jedoch ist er eher ungeeignet als Erfolgsindikator, da die Zahlungsströme hauptsächlich aus Geschäftsvorfällen aus der Haupttätigkeit eines Unternehmens entstehen.¹²¹

Der Cash-Flow aus Investitionstätigkeiten ergibt sich, basierend auf dem Cash-Flow aus laufender Geschäftstätigkeiten, aus Geldströmen sowie Unternehmensressourcen, mit welchen langwierig ertragswirksam gewirtschaftet werden soll.¹²² Er beinhaltet alle Auszahlungen durch Investitionen und alle Einzahlungen durch Desinvestitionen.¹²³ Dabei gibt er Auskunft über den zusätzlichen Bedarf an Finanzmitteln.¹²⁴ Er zeigt außerdem inwieweit zukünftige Erträge aus der laufenden Geschäftstätigkeit erzeugt werden

¹¹⁴ Vgl. Matschke (2002), S. 63

¹¹⁵ Vgl. Uskova (2020), S. 23

¹¹⁶ Vgl. Matschke (2002), S. 63

¹¹⁷ Vgl. Matschke (2002), S. 63

¹¹⁸ Vgl. Uskova (2020), S. 23ff.

¹¹⁹ Vgl. Heesen (2016), S. 84

¹²⁰ Vgl. Uskova (2020), S. 25

¹²¹ Vgl. Heesen (2016), S. 84

¹²² Vgl. Heesen (2016), S. 85

¹²³ Vgl. Uskova (2020), S. 25

¹²⁴ Vgl. Heesen (2016), S. 84

können.¹²⁵ Hierbei ist es besonders wichtig, Zahlungsströme gesondert aufzustellen, da sie den Umfang von künftigen Erträgen und Einzahlungen aus Investitionen aufweisen. Zu den Investitionstätigkeiten zählen zum einen Investitionen, die zur Güter- und Leistungsproduktion dienen, zum anderen auch Finanzinvestitionen.¹²⁶

Der Cash-Flow aus Finanzierungstätigkeit wird durch den Saldo der Geldströme ermittelt, wobei lediglich Vorgänge der Außenfinanzierung betrachtet werden.¹²⁷ Er dient zur Abschätzung und Auskunft von zukünftigen Kapitalgeberansprüchen und der Außenfinanzierungskraft eines Unternehmens.¹²⁸ Dabei wird die Darstellung in die Eigenfinanzierung, Verbundfinanzierung sowie sonstige Fremdfinanzierung unterteilt. Es fließen Zahlungsströme aus der Beschaffung und Rückzahlungen von Eigenkapital in die Berechnung der Finanzierungstätigkeit mit ein.¹²⁹ Neben dem Cash-Flow aus laufender Geschäfts-, Investitions- und Finanzierungstätigkeit wird zudem auch der Finanzmittelbestand berücksichtigt, welcher einen abgegrenzten Vermögensteil von Zu- und Abflüssen einer Kapitalflussrechnung darstellt.¹³⁰ Er soll dabei die Aussagekraft der Kapitalflussrechnung unterstützen.¹³¹

3.1.3.2 Direkte Methode

Die direkte Methode basiert auf den Erträgen und Aufwendungen der GuV, erfasst die einzahlungswirksamen Erträge bzw. auszahlungswirksamen Aufwendungen und stellt sie gegenüber.¹³² Wird die direkte Methode genauer betrachtet, werden Einzahlungen, die keinen Investitionen oder Finanzierungen zugeordnet werden können, zu den Umsätzen hinzugefügt, bevor Auszahlungen subtrahiert werden. Dabei entsteht der Cash-Flow aus laufender Geschäftstätigkeit.¹³³ Durch das Addieren von Einzahlungen, welche aus dem Anlagevermögen abgehen, sowie das Subtrahieren von Auszahlungen für Investitionen in das Anlagevermögen ergibt sich der Cash-Flow aus Investitionstätigkeiten. Als Letztes werden Einzahlungen in das Grundkapital und aus der Aufnahme von Krediten addiert und Auszahlungen an Gesellschafter und zur Tilgung von Krediten subtrahiert. Dies

¹²⁵ Vgl. Uskova (2020), S. 25

¹²⁶ Vgl. Heesen (2016), S. 84

¹²⁷ Vgl. Heesen (2016), S. 86

¹²⁸ Vgl. Uskova (2020), S. 25

¹²⁹ Vgl. Heesen (2016), S. 86

¹³⁰ Vgl. Uskova (2020), S. 25ff.

¹³¹ Vgl. Uskova (2020), S. 27

¹³² Vgl. Weber (1998), S. 146

¹³³ Vgl. Uskova (2020), S. 23

ergibt den Cash-Flow aus der Finanzierungstätigkeit. Dazu wird der Liquiditätsbestand am Anfang der Periode errechnet, um das Ergebnis des Liquiditätsbestands am Ende der Periode zu erhalten.¹³⁴

3.1.3.3 Indirekte Methode

Im Gegensatz zur direkten Methode, basiert die indirekte Methode auf dem bereits ermittelten Periodenergebnis, wovon die nicht zahlungswirksamen Erträge subtrahiert und die nicht zahlungswirksamen Aufwendungen addiert werden. Gemeint sind damit alle Aufwendungen und Erträge, die zu keinen Veränderungen des Vermögens führen. Nach Korrektur des Ergebnisses entsteht der Cash-Flow aus laufender Geschäftstätigkeit.¹³⁵ Im Weiteren folgt durch die Addition von Einzahlungen aus Abgängen des Anlagevermögens und der Subtraktion von Auszahlungen von Käufen des Anlagevermögens der Cash-Flow aus Investitionstätigkeiten. Der Cash-Flow aus der Finanzierungstätigkeit sowie der Bestand an Zahlungsmittel am Ende der Periode werden analog zur direkten Methode berechnet.¹³⁶

1. Periodenergebnis (Konzernjahresüberschuss/-fehlbetrag einschließlich Ergebnisanteile anderer Gesellschafter)
2. +/- Abschreibungen/Zuschreibungen auf Gegenstände des Anlagevermögens
3. +/- Zunahme/Abnahme der Rückstellungen
4. +/- Sonstige zahlungsunwirksame Aufwendungen/Erträge
5. -/+ Zunahme/Abnahme der Vorräte, der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie anderer Aktiva, die nicht der Investitions- oder Finanzierungstätigkeit zuzuordnen sind
6. +/- Zunahme/Abnahme der Vorräte, der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie anderer Passiva, die nicht der Investitions- oder Finanzierungstätigkeit zuzuordnen sind

¹³⁴ Vgl. Uskova (2020), S. 23

¹³⁵ Vgl. Uskova (2020), S. 23

¹³⁶ Vgl. Uskova (2020), S. 25

7.	-/+	Gewinn/Verlust aus dem Abgang von Gegenständen des Anlagevermögens
8.	+/-	Zinsaufwendungen/Zinserträge
9.	-	Sonstige Beteiligungserträge
10.	+/-	Aufwendungen/Erträge aus außerordentlichen Posten
11.	+/-	Ertragssteueraufwand/-ertrag
12.	+	Einzahlungen aus außerordentlichen Posten
13.	-	Auszahlungen aus außerordentlichen Posten
14.	+/-	Ertragssteuerzahlungen
15.	=	Cash-Flow aus laufender Geschäftstätigkeit (Summe aus 1 – 14)
16.	+	Einzahlungen aus Abgängen von Gegenständen des immateriellen Anlagevermögens
17.	-	Auszahlungen für Investitionen in das immaterielle Anlagevermögen
18.	+	Einzahlungen aus Abgängen von Gegenständen des Sachanlagevermögens
19.	-	Auszahlungen für Investitionen in das Sachanlagevermögen
20.	+	Einzahlungen aus Abgängen von Gegenständen des Finanzanlagevermögens
21.	-	Auszahlungen für Investitionen in das Finanzanlagevermögen
22.	+	Einzahlungen aus Abgängen aus dem Konsolidierungskreis
23.	-	Auszahlungen für Zugänge zum Konsolidierungskreis
24.	+	Einzahlungen aufgrund von Finanzmittelanlagen im Rahmen der kurzfristigen Finanzdisposition
25.	-	Auszahlungen aufgrund von Finanzmittelanlagen im Rahmen der kurzfristigen Finanzdisposition
26.	+	Einzahlungen aus außerordentlichen Posten
27.	-	Auszahlungen aus außerordentlichen Posten

28.	+ Erhaltene Zinsen
29.	+ Erhaltene Dividenden
30.	= Cash-Flow aus der Investitionstätigkeit (Summe aus 16 – 29)
31.	+ Einzahlungen aus Eigenkapitalzuführungen von Gesellschaftern des Mutterunternehmens
32.	+ Einzahlungen aus Eigenkapitalzuführungen von anderen Gesellschaftern
33.	- Auszahlungen aus Eigenkapitalherabsetzungen an Gesellschafter des Mutterunternehmens
34.	- Auszahlungen aus Eigenkapitalherabsetzungen an die anderen Gesellschafter
35.	+ Einzahlungen aus der Begebung von Anleihen und der Aufnahmen von (Finanz-) Krediten
36.	- Auszahlungen aus der Tilgung von Anleihen und (Finanz-) Krediten
37.	+ Einzahlungen aus erhaltenen Zuschüssen/Zuwendungen
38.	+ Einzahlungen aus außerordentlichen Posten
39.	- Auszahlungen aus außerordentlichen Posten
40.	- Gezahlte Zinsen
41.	- Gezahlte Dividenden an Gesellschafter des Mutterunternehmens
42.	- Gezahlte Dividenden an andere Gesellschafter
43.	= Cash-Flow aus der Finanzierungstätigkeit (Summe 31 – 42)
44.	Zahlungswirksame Veränderungen des Finanzmittelbestands (Summe aus 15, 30, 43)
45.	+/- Wechselkurs- und bewertungsbedingte Änderungen des Finanzmittelbestands
46.	+/- Konsolidierungskreisbedingte Änderungen des Finanzmittelbestands
47.	+ Finanzmittelbestand am Anfang der Periode
48.	= Finanzmittelbestand am Ende der Periode (Summe aus 44 – 47)

3.1.3.4 Planung

Die Cash-Flow-Planung bereitet Unternehmen auf Entscheidungsfindungen vor, indem sie verdeutlicht, welche Auswirkungen interne und externe Entwicklungen haben können.¹³⁸ Dabei hat sie die Aufgabe, zukünftige Ein- und Auszahlungen von Unternehmen zu prognostizieren. Entscheidend ist eine hohe Prognosegenauigkeit, um die Effizienz und Güte der Finanzdisposition zu unterstützen sowie eine kleinere Liquiditätsreserve zu sichern, ohne dabei den Sicherheitsgrad zu gefährden.¹³⁹ Bei der Planung des Cash-Flows auf mittelfristige Sicht liegt der Fokus darauf, Mittelherkunft und -verwendung darzustellen. Dabei werden eventuell notwendige Finanzierungsentscheidungen oder Liquiditätsüberschüsse aufgezeigt.¹⁴⁰ Die langfristige Planung priorisiert die Steuerung des Unternehmenswertes sowie die Kapitalbedarfsermittlung im Sinne von Investitions- und Finanzierungsentscheidungen.¹⁴¹ Entscheidend für die Cash-Flow-Planung ist die Qualität der Inhalte, Prozesse und der internen Berichterstattung. Unter der Planungsqualität der Daten können vor allem die Vollständigkeit, Zuverlässigkeit, Aktualität und Transparenz als Kriterien definiert werden.¹⁴²

Bei der Planung kann zwischen der originären oder derivativen Methode unterschieden werden. Die originäre Methode befasst sich mit betrieblichen Ein- und Auszahlungen wie beispielsweise Umsatzeinzahlungen von Kunden, Lohnzahlungen oder Steuerzahlungen. Die derivative Planung leitet erwartete Zahlungsströme aus der Plan-Bilanz und Plan-GuV ab. Danach können die Daten wie bereits erläutert direkt oder indirekt dargestellt beziehungsweise geplant werden.¹⁴³ Die direkte Cash-Flow-Planung ist für eine Abweichungsanalyse sowie eine Sensitivitätsanalyse geeignet, da sie auf Zahlungsströmen basiert, sowie intuitiv und transparent ist.¹⁴⁴ Die indirekte Methode ist im Gegensatz dazu ungeeigneter, da sie eine geringere Aussagekraft sowie eine unzureichende Erläuterung

¹³⁷ Eigene Darstellung in Anlehnung an: Deutsches Rechnungslegungs Standards Committee e. V. 2014

¹³⁸ Vgl. Ebert (2014), S. 58

¹³⁹ Vgl. Million et al. (2009), S. 378

¹⁴⁰ Vgl. Gebhardt und Mansch (2001), S. 76ff.

¹⁴¹ Vgl. Gebhardt und Mansch (2005), S. 130ff.

¹⁴² Vgl. Glaum et al. (2016), S. 314

¹⁴³ Vgl. Gebhardt und Mansch (2012), S. 5ff.

¹⁴⁴ Vgl. Burck et. al. (2018), S. 402

über die Herkunft und Verwendung von finanziellen Mitteln bietet. Des Weiteren hat sie eine höhere Fehleranfälligkeit aufgrund der Komplexität durch das Einbringen mehrerer Positionen.¹⁴⁵ Kurzfristige Bruttoaus- und -einzahlungen können über unterschiedliche Informationen geplant werden. Beispielsweise können offene Forderungen und Verbindlichkeiten, geplante Umsätze und Einkäufe oder offene Kunden- und Lieferantenbestellungen herangezogen werden. Dabei müssen die Buchungen und daraus resultierende Umsatzerlöse beziehungsweise Zahlungen realistisch eingeschätzt werden. Es können zudem auch vergangene Cash-Flow-Rechnungen für Planungen verwendet werden. Im Gegensatz dazu bietet die direkte Methode eine sehr hohe Detailtiefe und bringt dementsprechend einen höheren Aufwand im Sinne der Datenbeschaffung und -verarbeitung mit sich.¹⁴⁶

Bei langfristiger Planung sollte daher die indirekte Methode bevorzugt werden, da die Prognosegenauigkeit mit zunehmenden Planungshorizont abnimmt.¹⁴⁷ Die operative Planung wird hauptsächlich für Leistungsanreize des Managements verwendet.¹⁴⁸ Es besteht die Möglichkeit Planwerte auf ihren unterschiedlichen Aggregationsstufen individuell anzupassen, je nach Erwartungshaltung der jeweiligen Managementebene.¹⁴⁹ Für eine bessere Verständlichkeit der Liquidität und bessere Steuerung des Liquiditätsmanagements ist die direkte Darstellung der Cash-Flow-Planung zu empfehlen.¹⁵⁰

3.1.4 Sicherstellen von Liquiditätspässen

Mit der Liquiditätsplanung sollen Liquiditätspässe rechtzeitig veranschaulicht werden. Dies bietet einen Handlungsspielraum in dem geeignete Sicherungsmaßnahmen ausgewählt und umgesetzt werden können. Demnach besteht eine zusätzliche Aufgabe darin, die aktuellen, stichtagsbezogenen liquiden Mittel zu ermitteln und basierend darauf eine systematische und belastbare Prognose aufzustellen, welche Informationen über die zukünftigen finanziellen Entwicklungen geben kann.¹⁵¹ Diese Maßnahmen können jedoch

¹⁴⁵ Vgl. Nam et al. (2012), S. 171

¹⁴⁶ Vgl. Million et al. (2010a), S. 47

¹⁴⁷ Vgl. Mensch (2008), S. 59

¹⁴⁸ Vgl. Burck et al. (2018), S. 404

¹⁴⁹ Vgl. Roychowdhury (2006), S. 343ff.

¹⁵⁰ Vgl. Million et al. (2010a), S. 49f.

¹⁵¹ Vgl. Dobler (2009), S. 18

nur begrenzt umgesetzt werden, da sie sich auf die Zukunft beziehen und demnach ungewiss sind. Vergangene Daten können nicht mehr beeinflusst und geplant werden.¹⁵²

Kann ein Liquiditätsengpass nicht rechtzeitig sichergestellt werden, droht eine Zahlungsunfähigkeit und im schlimmsten Fall bei einer andauernden Zahlungsunfähigkeit die Insolvenz. Zahlungsunfähigkeit ist nach §17 (2) InsO „[d]er Schuldner [...], wenn er nicht in der Lage ist, die fälligen Zahlungspflichten zu erfüllen. Zahlungsunfähigkeit ist in der Regel anzunehmen, wenn der Schuldner seine Zahlungen eingestellt hat“.¹⁵³

Des Weiteren spricht man von einer drohenden Zahlungsunfähigkeit, „wenn [der Schuldner] voraussichtlich nicht in der Lage sein wird, die bestehenden Zahlungspflichten im Zeitpunkt der Fälligkeit zu erfüllen“.¹⁵⁴

Eine Überschuldung wird nach §19 (2) InsO folglich definiert:

„Überschuldung liegt vor, wenn das Vermögen des Schuldners die bestehenden Verbindlichkeiten nicht mehr deckt, es sei denn, die Fortführung des Unternehmens in den nächsten zwölf Monaten ist nach den Umständen überwiegend wahrscheinlich.“¹⁵⁵

3.1.5 Feststellung der gegenwärtigen und zukünftigen Liquidität

Um nicht in eine Überschuldung oder Zahlungsunfähigkeit zu geraten, müssen Handlungsmaßnahmen frühzeitig festgestellt werden können. Dies gelingt mit Hilfe der Prognose und Planung der Veränderung von Zahlungsmittelbeständen. Um die zukünftige Liquidität frühzeitig feststellen zu können, sind die aktuellen Liquiditätsbestände am Planungstag, bekannte zukünftige Einzahlungen, geplante zukünftige Einzahlungen, bekannte zukünftige Auszahlungen sowie geplante zukünftige Auszahlungen relevante Grundlagen.¹⁵⁶ Außerdem soll festgelegt werden, bis zu welchem Zeitpunkt die Planung erfolgen soll. Dieser Zeitraum wird auch Planungshorizont genannt und kann in eine kurz-, mittel- und langfristige Planung unterteilt werden. Eine genaue Grenze zwischen

¹⁵² Vgl. Walz (2011), S. 197

¹⁵³ §17 Absatz 2 InsO

¹⁵⁴ §18 Absatz 2 Satz 1 InsO

¹⁵⁵ §19 Absatz 2 Satz 1 InsO

¹⁵⁶ Vgl. Walz (2011), S. 197f.

der Dauer der Planung ist nicht exakt definiert. Jedoch ist es üblich, dass die kurzfristige Planung einen Zeitraum von bis zu einem Jahr beinhaltet. Bei der mittel- bis langfristigen Planung handelt es sich um Zeiträume von mehr als einem Jahr.¹⁵⁷

Grundlage für die vergangene, gegenwärtige und zukünftige Liquidität bieten die Cash-Flow-Rechnung, Gewinn- und Verlustrechnung sowie die Bilanz. Bei allen handelt es sich um Informationen mit einem Planungs- und Dokumentationscharakter.¹⁵⁸ Die Kapitalflussrechnung muss nach der internationalen Rechnungslegung ebenfalls in den Jahresabschluss mit aufgenommen werden. Auch in Konzernabschlüssen müssen Unternehmen laut dem deutschen Handelsgesetzbuch eine Kapitalflussrechnung darstellen. Sie weist alle Zahlungsströme eines Unternehmens aus.¹⁵⁹ Dies beinhaltet alle Bestandsveränderungen, wohingegen die Bilanz nur Vermögensbestand und Kapitalbestand beinhaltet. Des Weiteren veranschaulicht die Kapitalflussrechnung Bewegungen, welche nicht erfolgswirksam sind, wobei die Gewinn- und Verlustrechnung nur erfolgswirksame Bewegungen offenlegt. Die Kapitalflussrechnung stellt den Einfluss auf die Liquidität, mit Hilfe von Investitions- und Finanzierungsvorgängen dar.¹⁶⁰ Jedoch kann sie auch zukunftsbezogen geplant werden, in dem sie aus einer Plan-Bilanz und Plan- GuV abgeleitet werden kann.¹⁶¹ Dabei soll sie Auskunft über die Liquiditätssituation geben können. Genauer gesagt, ob zukünftige Überschüsse erwirtschaftet, Zahlungsverpflichtungen eingehalten oder Ausschüttungen an die Anteilseigner eines Unternehmens geleistet werden können.¹⁶²

3.2 Arten und Verfahren der Liquiditätsplanung

Um das Ziel der Liquiditätssicherung zu erreichen und Liquiditätsengpässe zu vermeiden, bedarf es der Planung der liquiden Mittel.¹⁶³ Die dafür benötigten Grundlagen bieten die Cash-Flow-Rechnung, GuV sowie die Bilanz. Bei der Planung kann zwischen der

¹⁵⁷ Vgl. Walz (2011), S. 198

¹⁵⁸ Vgl. Uskova (2020), S. 21

¹⁵⁹ Vgl. Uskova (2020), S. 21

¹⁶⁰ Vgl. Perridon (2017), S. 696

¹⁶¹ Vgl. Uskova (2020), S. 22

¹⁶² Vgl. Uskova (2020), S. 23

¹⁶³ Vgl. Gebhardt und Mansch (2019), S. 18

operativen, taktischen und strategischen Planung unterschieden werden. Dabei müssen alle Pläne aufeinander abgestimmt und koordiniert sein.¹⁶⁴

Innerhalb des Planungsprozesses sind Verantwortliche über mehrere Hierarchiestufen hinweg verteilt, wobei eine Abstimmung und Integration von deren verschiedenen Teilplänen dringend erforderlich ist. Dabei kann zwischen dem retrograden und progressiven Planungsverfahren sowie dem Gegenstromverfahren unterschieden werden. In der Literatur für die Finanz- oder Budgetplanung werden die Verfahren auf Hierarchieebenen heruntergebrochen.¹⁶⁵ In der Liquiditätsplanung können sie auf Geschäftsebenen geplant werden. Beispiele dafür sind unterschiedliche Divisionen, Produkte oder Geschäftseinheiten.¹⁶⁶ Ferner können sie auf die verschiedenen Planungszeiträume übertragen werden.¹⁶⁷

Das retrograde Verfahren, auch Top-Down-Ansatz genannt, beginnt mit der langfristigen Planung und wird von langfristig nach kurzfristig geplant. Dabei werden von der Unternehmensführung zuerst übergeordnete langfristige Pläne festgelegt, welche dann von den nachfolgenden Verantwortlichen stufenweise in detailliertere, kurzfristige Teilpläne konkretisiert werden.¹⁶⁸ Dieses Verfahren eignet sich dann, wenn ein übergeordnetes Liquiditätsziel als Grundlage feststeht und dieses auf kleinere Teilpläne heruntergebrochen werden kann.¹⁶⁹

Das progressive Verfahren, auch Bottom-Up-Ansatz genannt, beginnt mit der kurzfristigen Planung.¹⁷⁰ Die Teilpläne werden von der wöchentlichen oder monatlichen bis zur jährlichen Periode stufenweise zu einem Gesamtplan zusammengefasst.¹⁷¹ Dieses Verfahren bietet vor allem einen großen Vorteil, wenn kurzfristige Teilpläne vorliegen.¹⁷²

¹⁶⁴ Vgl. Uskova (2020), S. 11

¹⁶⁵ Vgl. Fischer (2015), S. 72

¹⁶⁶ Vgl. Gebhardt und Mansch (2019), S. 20

¹⁶⁷ Vgl. Fischer (2015), S. 72

¹⁶⁸ Vgl. Fischer (2015), S. 72

¹⁶⁹ Vgl. Uskova (2020), S. 19

¹⁷⁰ Vgl. Uskova (2020), S. 19

¹⁷¹ Vgl. Fischer (2015), S. 72

¹⁷² Vgl. Uskova (2020), S. 19

Das Gegenstromverfahren ist eine Kombination aus dem retrograden und progressiven Verfahren. Dazu wird meist zuerst ein übergeordnetes langfristiges Liquiditätsziel vom Management festgelegt. Danach werden die kurzfristigen Teilpläne im Sinne der Realisation kommentiert und angepasst. Der langfristige Liquiditätsplan wird daraufhin an die ursprünglichen Pläne und Ziele angepasst.¹⁷³

3.2.1 Strategische und taktische Liquiditätsplanung

Die strategische Planung wird vom Management eines Unternehmens festgelegt und beträgt für gewöhnlich einen Planungszeitraum von bis zu fünf Jahren und wird auf Jahresbasis geplant. Die strategische Planung wird demnach auch als langfristige Liquiditätsplanung bezeichnet.¹⁷⁴ Sie bildet für gewöhnlich die Grundlage in der Planung und wird als erstes geplant. Davon wird dann die taktische und operative Planung abgeleitet.¹⁷⁵ Sie ist vor allem auf die langfristigen Ziele eines Unternehmens ausgerichtet.¹⁷⁶ Der längere Planungshorizont bietet dem Unternehmen einen größeren Handlungsspielraum, um Probleme frühzeitig zu erkennen und darauf dementsprechend rechtzeitig zu reagieren.¹⁷⁷ Die strategische Planung hat im Gegensatz zur operativen Planung eher ungenaue Wertansätze.¹⁷⁸ Sie basieren grundsätzlich auf Prognosen, womit sie eine höhere Unsicherheit aufweisen.¹⁷⁹

Die taktische Planung beinhaltet meist einen Planungshorizont von bis zu zwei beziehungsweise fünf Jahren, welcher in Wochen, Monate oder Jahre gegliedert wird. Daher wird er auch als mittelfristige Liquiditätsplanung bezeichnet.¹⁸⁰ Die Planung wird rollierend und in regelmäßigen Abständen vorgenommen sowie für einen definierten Zeitraum erstellt.¹⁸¹ Die taktische Planung ist ein Bindeglied zwischen der operativen und strategischen Liquiditätsplanung.¹⁸² Sie ermöglicht eine detailliertere Planung von Maßnahmen

¹⁷³ Vgl. Fischer (2015), S. 73

¹⁷⁴ Vgl. Stiefl (2008), S. 228

¹⁷⁵ Vgl. Uskova (2020), S. 11

¹⁷⁶ Vgl. Uskova (2020), S. 11

¹⁷⁷ Vgl. Uskova (2020), S. 11

¹⁷⁸ Vgl. Stiefl (2008), S. 224

¹⁷⁹ Vgl. Uskova (2020), S. 11

¹⁸⁰ Vgl. Stiefl (2008), S. 226

¹⁸¹ Vgl. Gebhardt und Mansch (2019), S. 21

¹⁸² Vgl. Stiefl (2008), S. 224

und leitet sich aus der langfristigen Planung ab. Die Maßnahmen sind für die strategische Planung notwendig.¹⁸³

3.2.2 Operative Liquiditätsplanung

Die operative Liquiditätsplanung hat meist einen Planungszeitraum von maximal einem Jahr, welcher in Tage, Wochen oder Monate unterteilt wird. Aus diesem Grund wird sie auch als die kurzfristige Liquiditätsplanung bezeichnet.¹⁸⁴ Sie wird aus der taktischen und strategischen Planung abgeleitet.¹⁸⁵ Die kurzfristige Planung ist sehr detailgenau aufgebaut und muss bei Abweichungen sofort mit Anpassungsmaßnahmen reagieren. Bei einem Liquiditätsengpass muss beispielsweise sofort ein Kredit zur Überbrückung zur Verfügung gestellt werden.¹⁸⁶ Sie nimmt daher eine Frühwarnfunktion ein.¹⁸⁷ Aufgrund der Detailgenauigkeit sind genauere Prognosen als in der strategischen Planung möglich. Der Handlungsspielraum ist im Gegensatz zu der langfristigen Planung jedoch sehr eingeschränkt.¹⁸⁸ Bei kürzerem Planungsintervall ist aber auch der Arbeitsaufwand tendenziell größer.¹⁸⁹

3.2.3 Forecast

Neben der Liquiditätsplanung kann zudem auch der Liquiditätsforecast betrachtet werden. Im Gegensatz zur Planung trifft der Forecast eine qualitative Aussage über die Zielerreichbarkeit. Die Liquiditätsplanung bietet keine realistische Sicht auf in der Zukunft liegende Zahlungsströme oder auf die Verfügbarkeit von liquiden Mitteln. Der Forecast hingegen berücksichtigt alle zum Zeitpunkt der Planung gegebenen Informationen über zukünftige Entwicklungen. Dazu zählen aus der Vergangenheit abgeleitete Muster und Korrelationen oder auch transaktionale Daten.¹⁹⁰

¹⁸³ Vgl. Uskova (2020), S. 12

¹⁸⁴ Vgl. Stiefl (2008), S. 224

¹⁸⁵ Vgl. Uskova (2020), S. 14

¹⁸⁶ Vgl. Stiefl (2008), S. 224

¹⁸⁷ Vgl. Uskova (2020), S. 14

¹⁸⁸ Vgl. Uskova (2020), S.14

¹⁸⁹ Vgl. Erichsen (2012), S. 23

¹⁹⁰ Vgl. Gleich und Linsner (2019), S. 213

Der Forecast bildet wie die operative Planung auch den kurzfristigen Liquiditätsstatus ab und bietet Entscheidungsmaßnahmen für die Verwendung liquider Finanzmittel. Die Anforderung an den Forecast besteht darin, Daten der Liquiditätsplanung fortzuschreiben, um konsistente Kurz- und Mittelfristplanungen zu erstellen.¹⁹¹

3.3 Kontrolle und Plananpassung

Die folgende Abbildung veranschaulicht den permanenten Kreislauf von der Planung zur Kontrolle bis hin zu den notwendigen Plananpassungsmaßnahmen. Der Kreislauf zeigt, dass eine Planung keine einmalige, sondern eher eine andauernde, sich mehrmals wiederholende Aufgabe ist.¹⁹²

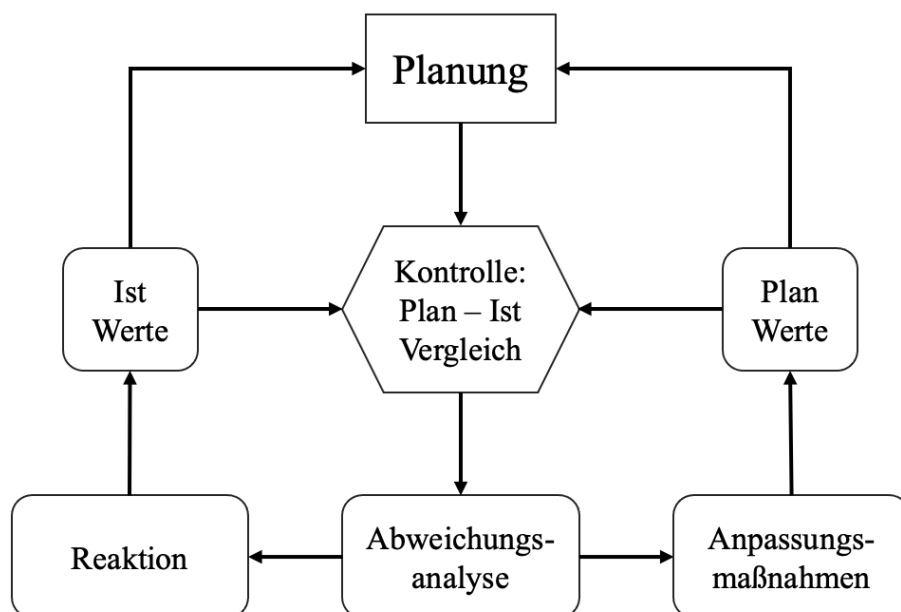


Abbildung 2 Kreislauf der Planung, Kontrolle und Anpassung¹⁹³

„Planung ohne Kontrolle ist sinnlos, Kontrolle ohne Planung unmöglich“. ¹⁹⁴ Jede Planung bedarf einer stetigen Kontrolle zur Ermittlung von Abweichungen zwischen Plan- und Istwerten. Dabei sollen Höhe und Zeitpunkt der prognostizierten Werte mit den tatsächlich angefallenen Zahlungsströmen korrespondieren. ¹⁹⁵ Voraussetzung für die Kontrolle sind die entsprechend bestehenden tatsächlichen Werte zu den prognostizierten Werten. Es muss also eine Aufzeichnung der Ein- und Auszahlungen erfolgt sein. ¹⁹⁶

¹⁹¹ Vgl. Gleich und Linsner (2019), S. 214

¹⁹² Vgl. Dobler (2009), S. 9

¹⁹³ Eigene Darstellung in Anlehnung an Dobler (2009), S. 9

¹⁹⁴ Wild (1974), S. 44

¹⁹⁵ Vgl. Perridon (2017), S. 763

¹⁹⁶ Vgl. Perridon (2017), S. 764

Mithilfe von Abweichungsanalysen können Abweichungen in der Liquiditätsplanung festgestellt werden. Eine Abweichungsursache kann beispielsweise die Fehlterminierung von Zahlungsströmen sein.¹⁹⁷ Das Erhalten von bedeutenden Erkenntnissen aus der Abweichungsanalyse soll zu einer kontinuierlichen Qualitätsverbesserung von Plandaten führen.¹⁹⁸ Bestehen Abweichungen zwischen den Plan- und Istwerten, so muss eine Korrektur der Liquiditätsplanung erfolgen.¹⁹⁹ Das Nichteinhalten einer permanenten Kontrolle würde, vor allem bei der strategischen Planung, zu erheblichen Fehleinschätzungen führen.²⁰⁰ Wie bereits erwähnt, haben die operative, taktische und strategische Planung in einer hohen Abhängigkeit zueinander. Sie müssen daher in definierten Intervallen erstellt, überprüft und weitergeführt werden. Dabei kann zwischen der anschließenden, rollierenden und revolvierten Planung unterschieden werden. Bei der anschließenden Planung wird einmalig ein Finanzplan erstellt. Sobald dieser abläuft, wird ohne Überschneidung oder nachträgliche Änderungen ein neuer Finanzplan erstellt. Die rollierende Planung wird in einen kurzfristigen und einen langfristigen Abschnitt aufgeteilt. Dabei wird der kurzfristige Plan detailliert und der langfristige Plan eher grob geplant. Erfolgt beispielsweise eine Jahresplanung, wird im ersten Schritt nur der erste Monat detailliert und die restlichen Monate grob geplant. Ist der erste Monat vorbei, wird der nächste Monat detailliert geplant. Parallel dazu werden die restlichen Monate auf Entwicklungen überprüft und wenn nötig angepasst sowie ein weiterer Monat hinzugefügt, um somit wieder auf die zwölf-Monatsplanung zu kommen.²⁰¹ Der Handlungsspielraum kann jedoch durch den Einbau von Reserven vergrößert werden. Durch das Einbeziehen von möglichen Entscheidungen bereits am Anfang der Planung, kann das Treffen von endgültigen Entscheidungen der Maßnahmen zeitlich nach hinten verschoben werden. Zusätzlich kann neben der rollierenden Planung auch eine nachträgliche Plananpassung durchgeführt werden. Dies ist der Fall, wenn sich Prämissen zu Beginn der Planung deutlich verändert haben, beispielsweise im Sinne von außerordentlich eingetretenen Ereignissen.²⁰² Die revolvierende Planung ist noch detaillierter als die rollierende Planung. Sie überprüft zusätzlich die Aktualität der enthaltenen Daten und passt sie gegebenenfalls an. Zudem

¹⁹⁷ Vgl. Perridon (2017), S. 764

¹⁹⁸ Vgl. Gleich und Linsner (2019), S. 212

¹⁹⁹ Vgl. Perridon (2017), S. 763

²⁰⁰ Vgl. Perridon (2017), S. 764

²⁰¹ Vgl. Uskova (2020), S. 15

²⁰² Vgl. Amann und Petzold (2014), S. 16

erfolgt meist eine weitere detailliertere Unterteilung. Beispielsweise werden bei einer Monatsplanung zusätzlich weitere Wochenpläne erstellt.²⁰³

Das Ergreifen von Plananpassungsmaßnahmen muss dann geschehen, sobald die Liquidität im Ungleichgewicht ist, also nicht mehr gewährleistet werden kann.²⁰⁴ Anpassungen sind deshalb wichtig, da sich Ziele und Probleme im Laufe des Planungszeitraumes ändern können und Umwelteinflüsse nicht eindeutig vorhersehbar sind. Aber auch die Realisierbarkeit und der Erfolg der Plandaten hängen vom Eintreten bestimmter zukünftiger Geschehnisse ab.²⁰⁵

²⁰³ Vgl. Uskova (2020), S. 15

²⁰⁴ Vgl. Perridon (2017), S. 762

²⁰⁵ Vgl. Amann und Petzold (2014), S. 15

4 Grundlagen der Prognosemethoden

Im vierten Kapitel sollen die Prognosemethoden vorgestellt werden, welche in der Finanzplanung verwendet werden können. Zunächst wird in 4.1 der Begriff der Prognose beziehungsweise der Prognoseverfahren definiert. In Kapitel 4.2 werden die verschiedenen Prognosemethoden genauer erläutert und beurteilt. Dabei können sie in die subjektive Planzahlenbestimmung (Kapitel 4.2.1), extrapolierende Verfahren (Kapitel 4.2.2) sowie kausale Prognosemethoden (Kapitel 4.2.3) unterteilt werden. Das Kapitel 4.3 soll im Anschluss verdeutlichen, wie diese Methoden in der Finanz- genauer in der Liquiditätsplanung integriert werden können.

4.1 Begriff

„Prognoseverfahren sind Verfahren zur Informationsbeschaffung sowie zur Ableitung von Prognosewerten aus vorhandenen (Vergangenheits- oder Zukunfts-) Informationen (Informationsverarbeitung/-aufbereitung).“²⁰⁶

Eine Finanzplanung wird meist in Verbindung mit Prognosetätigkeiten geplant.²⁰⁷ Unter der Prognose werden Aussagen über zukünftige Ereignisse verstanden, welche auf vergangenen Beobachtungen oder Erfahrungen aufbauen. Dabei werden Variablen verwendet, die schwer zu gestalten sind. Die Prognose basiert auf Grundstrukturen, die Auskunft darüber geben, dass zukünftige und vergangene Ereignisse unverändert bleiben.²⁰⁸ Dafür werden Werte für zukünftige Liquiditätsflüsse, Änderungen in Bilanzpositionen, zu erwartende Umsätze sowie zu beeinflussende Erfolgsfaktoren benötigt.²⁰⁹ Genauer definiert wird die Finanzprognose also als Vorausschau der vorher festgelegten zukünftigen Aus- und Einzahlungen. Dabei sollten die Fragen beantwortet werden, welche Zahlungen auftreten können, wann und in welcher Höhe sie auftreten werden, ob und wie die Zahlungen noch beeinflussbar sind und zusätzlich, von wem die Zahlungen ausgelöst werden, sowie wer für die Zahlungen verantwortlich ist und sie beeinflusst. Mit diesen Fragen sollten also folgende Punkte geklärt werden:

²⁰⁶ Mensch (2008), S. 66

²⁰⁷ Vgl. Brockhoff (1977), S. 16

²⁰⁸ Vgl. Wübbenhorst et al. (2018)

²⁰⁹ Vgl. Perridon (2017), S. 731

1. Zahlungsarten/Zahlungsgründe
2. Höhe und Zeit der Zahlung
3. Beeinflussbarkeit
4. Unsicherheit
5. Verantwortlicher

Zusätzlich müssen geeignete Informationsquellen bestimmt, sowie Prognoseverfahren ausgewählt und bereitgestellt werden. Unter Informationsquellen werden alle Stellen, beziehungsweise Informationsträger, innerhalb und außerhalb eines Unternehmens verstanden, von denen Informationen beschafft werden können.²¹⁰

4.2 Methoden

4.2.1 Subjektive Planzahlenbestimmung

Bei der subjektiven Planzahlenbestimmung handelt es sich nicht um mathematisch-statistische Verfahren. Die Basis der Ermittlung bilden vergangene Erfahrungen und zukünftige Einschätzungen. Die geplanten Werte beruhen dabei auf Urteilen von ausgewählten Experten. Unter Experten können beispielsweise Managementpositionen oder Abteilungsleitungen verstanden werden. Bei der Umsatzbestimmung können unter anderem auch bestehende und potenzielle Kunden befragt werden.²¹¹ Also Wissensträger beziehungsweise Personen, die mehr wissen, als der Finanzplan-Ersteller. Die Personen können dabei unternehmensintern oder -extern sein.²¹² Die Prognose kann anhand einzelner Personen oder einer Gruppe durchgeführt werden, wobei das Gruppenurteil weiter in ein abhängiges und unabhängiges Urteil unterschieden werden kann. Durch die Ergebnisse einer Gruppendiskussion können Planzahlen oder subjektive Wahrscheinlichkeiten erarbeitet werden. Jedoch kann die Ergebnisqualität durch dominierende Persönlichkeiten, Gruppenzwang oder Irrelevanz beeinträchtigt werden. Durch das unabhängige Gruppenurteil können diese negativen Punkte behoben werden, indem strukturierte Befragungen durchgeführt werden, wobei der Kontakt zwischen bestimmten Individuen vermieden

²¹⁰ Vgl. Mensch (2008), S. 66

²¹¹ Vgl. Perridon (2017), S. 731

²¹² Vgl. Mensch (2008), S. 69

wird. Die dafür häufig verwendete Methode ist die sogenannte *Delphi-Methode*, welche wie folgt charakterisiert werden kann:²¹³

1. Das Verwenden eines formalen Fragebogens
2. Einzelne, anonyme Antworten
3. Das Ermitteln einer statistischen Gruppenantwort
4. Das Informieren der Teilnehmer über die Antwort
5. Das Wiederholen der Befragung

Die Befragung wird so lange wiederholt, bis eine strenge Verdichtung des Gruppenurteils erkennbar ist oder keine Korrekturen mehr in den Einzelergebnissen vorgenommen werden. Die Informationsgewinnung erfolgt mit Hilfe des arithmetischen Mittels oder des Medians.²¹⁴ Problematisch ist bei den personenbezogenen Verfahren die Prognosequalität. Da das Expertenurteil auf dem Wissen, der Erfahrungen und der Intuition basiert, hängt dementsprechend die Ergebnisqualität vom Wissen und Wollen der befragten Person ab.²¹⁵

Das subjektive Planverfahren wird hauptsächlich für die langfristige Planung und Festlegung von Planansätzen verwendet.²¹⁶

4.2.2 Extrapolierende Verfahren

Die extrapolierenden Verfahren zeigen Entwicklungen bestimmter Größen, wie beispielsweise des Umsatzes, und deren eventuellen Gesetzmäßigkeiten. Dabei werden die zeitlichen Entwicklungen beobachtet und in einer Zeitreihe abgebildet, welche durch die darauffolgende Analyse als Zeitreihenanalyse definiert wird.²¹⁷ Das heißt, vergangene Entwicklungen werden auf dieselbe Größe der zukünftigen Entwicklungen aufgeschlossen. Dabei wird die vergangene Entwicklung durch Unterstellung eines funktionalen Zusammenhangs für die Zukunft aus dem Beobachtungsbereich heraus fortgeführt, also extrapoliert. Hierbei wird die vergangene Entwicklung als Funktion der Zeit $z = f(t)$ erfasst.²¹⁸ Jedoch können damit die Veränderungen der Ursache nicht erklärt, sondern nur

²¹³ Vgl. Perridon (2017), S. 731

²¹⁴ Vgl. Perridon (2017), S. 732

²¹⁵ Vgl. Mensch (2008), S. 69

²¹⁶ Vgl. Perridon (2017), S. 732

²¹⁷ Vgl. Perridon (2017), S. 732

²¹⁸ Vgl. Mensch (2008), S. 71

beschrieben werden.²¹⁹ Der Verlauf einer Zeitreihe kann steigend, fallend oder ohne Trend dargestellt werden. Dabei gibt der Trend mögliche Richtungen an, in die sich der Trend zukünftig entwickelt. Unter dem Zyklus werden die langfristigen Schwankungen um den Trend verstanden. Beispielsweise Schwankungen des Umsatzes, welche durch die Konjunktur veranlasst werden. Um den Trend und Zyklus finden kurzfristige Bewegungen statt, welche die Saison darstellen. Ein Beispiel dafür sind monatliche Schwankungen im Umsatz. Unter der irregulären Komponente werden zufällig auftretende Störgrößen verstanden.

Für qualitativ bessere und leichtere Analysen ist es sinnvoll nicht benötigte Komponenten aus der Zeitreihe zu eliminieren und somit zu bereinigen.²²⁰

Mithilfe der extrapolierenden Verfahren können Zeitreihenbewegungen aufgezeigt werden, welche regelmäßig anfallen. Dadurch können Prognose- und Planungszwecke fortgeschrieben werden.²²¹ Für eine aussagekräftige Zeitreihe ist die Basis von möglichst langen und mehreren Konjunkturzyklen essenziell.²²² Liegt dies nicht vor, können die Komponenten nicht detailliert genug unterschieden werden. Des Weiteren müssen vergangene Korrelationen auch zukünftig weiterhin zueinander korrelieren, um die Prognose treffsicher zu gestalten.²²³ Beispiele für die extrapolierenden Verfahren sind:²²⁴

- Einfache Mittelwertbildung
- Gewogene Mittelwertbildung
- Exponentielle Glättung
- Verfahren der gleitenden Durchschnitte
- Trendanalyse
- Berücksichtigung von Zyklus und Saison

²¹⁹ Vgl. Perridon (2017), S. 732

²²⁰ Vgl. Perridon (2017), S. 732

²²¹ Vgl. Perridon (2017), S. 732

²²² Vgl. Bamberg, et al. (2007), S. 65

²²³ Vgl. Perridon (2017), S. 733

²²⁴ Vgl. Mensch (2008), S. 71

4.2.2.1 Einfache Mittelwertbildung

Die einfache Mittelwertbildung ist das einfachste Verfahren, wobei sich der Prognosewert als Durchschnitt, also dem arithmetischen Mittelwert, aus den Werten der vergangenen Perioden n ergibt:

$$\emptyset = \sum_{t=-n}^{-1} \frac{z_t}{n}$$

Das Ergebnis wird für die zukünftige Prognose als Wert verwendet. Da es sich allerdings um einen Durchschnittswert handelt, kann zunächst nur für eine Periode prognostiziert werden: Prognosewert:

$$z_1^P = \emptyset$$

Die Prognose mehrerer Perioden mit nur einem Durchschnittswert verlangt die konstante zukünftige Entwicklung der Werte, welche dem Durchschnittswert entsprechen. Das heißt: Prognosewerte:²²⁵

$$z_1^P = z_2^P = z_3^P = \dots = \emptyset$$

Voraussetzung für dieses Verfahren ist eine Zeitreihe ohne Trend, da die Prognosewerte andernfalls nicht der tatsächlichen Trendentwicklung entsprechen.²²⁶ Eine weitere Voraussetzung ist eine ausreichend große Auswahl an Vergangenheitswerten, um mögliche außerordentliche Einflüsse eliminieren zu können. Jedoch haben ältere Daten minderwertigere oder keine Aussagekraft über die Zukunft als jüngere Daten. Vorteile der einfachen Mittelwertbildung sind die einfache und leicht verständliche Anwendung. Sie benötigt keine besonderen Kenntnisse, sondern nur breit gefächertes Wissen. Zudem ist sie personenunabhängig und demnach objektiv, wobei subjektive Einflüsse in der Vorbereitung der Daten auftreten können. Auf der anderen Seite werden die Daten nicht nach Aktualität oder Informationsgehalt entsprechend der Zukunft gewichtet. Trends werden kaum berücksichtigt, was einen weiteren Nachteil darstellt. Sei es eine steigende oder fallende Entwicklung, die Prognosewerte können dadurch hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung versagen. Daher ist eine konstante Entwicklung, Grundvoraussetzung für diese Methode.²²⁷

²²⁵ Vgl. Mensch (2008), S. 72

²²⁶ Vgl. Perridon (2017), S. 733

²²⁷ Vgl. Mensch (2008), S. 72f.

4.2.2.2 Gewogene Mittelwertbildung

Der Nachteil der einfachen Mittelwertbildung, dass ältere Daten minderwertigere oder keine Aussagekraft gegenüber jüngeren Daten über die Zukunft haben, wird in der gewogenen Mittelwertbildung behoben. Hier werden die älteren Daten, welche einen geringeren Informationsgehalt aufweisen, in der Berechnung weniger gewichtet als jüngere Daten mit mehr Informationsgehalt. Das heißt je nach Alter der Daten, werden die Vergangenheitswerte mehr oder weniger gewichtet. Dies wird mit Hilfe von sogenannten Gewichtungsfaktoren erfasst.

Nach der Gegenwartsnähe gewogener Mittelwert:

$$\varnothing^G = \frac{\sum_{t=-n}^{-1} (z_t * G_t)}{\sum_{t=-n}^{-1} G_t} = \sum_{t=-n}^{-1} (z_t * a_t)$$

Wobei:

$$a_t = \frac{G_t}{\sum_{t=-n}^{-1} G_t}$$

Mit: G_t : Gewichtungsfaktor der Periode t

a_t : Anteil des Wertes der Periode t im Durchschnitt

Kritisch bei dieser Methode ist es, die richtige Gewichtung der Daten zu definieren, um den Verlust von Informationen so gering wie möglich zu halten. Werden jüngere Daten zu stark gewichtet, ist die Wahrscheinlichkeit höher, zufällige Einzelschwankungen zu sehr mit einzubeziehen. Für die richtige Abschätzung von Gewichtungsfaktoren kann eine Simulation helfen. Zudem werden während der Prognose mithilfe von einer Ist-Abgleichung nötige Erfahrungen und Informationen gesammelt, welche dann angepasst werden und somit die Prognose optimieren können. Wie bei der einfachen Mittelwertbildung wird auch hier vorerst nur für eine Periode prognostiziert. Sobald die Prognose über mehrere Perioden gehen soll, muss die konstante Entwicklung vorausgesetzt sein. Zusätzlich ist auch die gewogene Mittelwertbildung einfach anzuwenden. Dazu kommt, dass sie die Grunddaten nach Aktualität beziehungsweise dem Informationsgehalt in Betracht zieht und gewichtet. Jedoch wird auch hier ein Trend nicht explizit berücksichtigt. Außerdem

ist die Bestimmung der Gewichte problematisch und kann zu manipulativen, subjektiven Einflüssen führen.²²⁸

4.2.2.3 Exponentielle Glättung

Die exponentielle Glättung baut auf der gewogenen Mittelwertbildung auf. Genau wie bei dieser, gewichtet die Methode der exponentiellen Glättung die Abhängigkeit der Werte. Jedoch erfolgt die Gewichtung, im Gegensatz zu der gewogenen Mittelwertbildung, exponentiell. Dabei kann zwischen exponentiellen Glättungen mehrerer Ordnungen unterschieden werden. Die exponentielle Glättung erster Ordnung wird am häufigsten verwendet. Dabei wird ein Zukunftswert ermittelt und sukzessiv von einer Periode zur nächsten vorgegangen. Der Prognosewert der nächsten Periode (t+1) wird wie folgt berechnet:²²⁹

$$z_{t+1}^P = \alpha * z_t^I + (1 - \alpha) * z_t^P = z_t^P + \alpha(z_t^I - z_t^P)$$

Mit:

z_t^I = Istwert, z_t^P = alter Prognosewert für t, ermittelt in $t - 1$

α = Glättungsfaktor ($0 < \alpha < 1$)

Durch das Umformen der Formel, ergibt sich eine unendliche Zeitreihe:²³⁰

$$z_{t+1}^P = \alpha \sum_{i=0}^{\infty} (1 - \alpha)^i * z_{t-1}^I$$

Demnach wird der durch α gewichtete Istwert mit dem mit $(1 - \alpha)$ gewichteten alten Prognosewert addiert, um den neuen Prognosewert zu erhalten.²³¹ Dabei hat die Wahl von dem Glättungsfaktor α eine gravierende Bedeutung, da die vergangenen Daten durch α beeinflusst werden.²³² Das heißt, je kleiner α ist, desto weniger wird der Istwert gewichtet und desto stärker ist die Glättung, da die Prognosewerte sich langsamer an die Entwicklung anpassen. Dadurch können Zufallswerte beziehungsweise außerordentliche Extreme gering mit einberechnet werden. Da sich der Glättungsfaktor zwischen null und eins bewegt, werden bei dem Extrem von $\alpha = 1$ die Werte vor t nicht berücksichtigt. Sowohl

²²⁸ Vgl. Mensch (2008), S. 73ff.

²²⁹ Vgl. Mensch (2008), S. 75

²³⁰ Vgl. Perridon (2017), S.736

²³¹ Vgl. Mensch (2008), S. 76

²³² Vgl. Perridon (2017), S. 737

bei der gewogenen Mittelwertbildung als auch der exponentiellen Glättung werden die Daten nach ihrer Aktualität hinsichtlich der Zukunft gewichtet. Ein Vorteil gegenüber der gewogenen Mittelwertbildung ist jedoch die definierte Methodik dieser Gewichtung. Dabei können subjektive, manipulative Einflüsse vermieden werden. Außerdem werden die Prognosewerte im Verlauf geglättet. Auf der anderen Seite können nur für eine folgende Periode die Prognosewerte definiert werden und auch hier werden Trends nicht explizit berücksichtigt. Ein weiterer Nachteil ist das Definieren des Glättungsfaktors. Weshalb es zu subjektiven, manipulativen Einflüssen kommen kann.²³³

4.2.2.4 Verfahren der gleitenden Durchschnitte

Genau wie bei der Mittelwertbildung basiert das Verfahren der gleitenden Durchschnitte auf der Berechnung eines Mittelwertes.²³⁴ Jedoch kann ein Trend erfasst werden, indem die Mittelwerte mehrmals aus dem Teil der verfügbaren Daten berechnet wird. Dabei kann zwischen der Trendbestimmung und der Prognose mit gleitenden Durchschnitten unterschieden werden.

Bei der Trendbestimmung werden jede Periode die voranschreitenden Mittelwerte berechnet, wobei die Schwankungen geglättet werden und die geglättete Entwicklung des Trends aufgezeigt wird. Auf der Fortführung der Trends beruht die Prognose. Der Durchschnittswert einer Periode ist der arithmetische Mittelwert einer Periode, der Vorperiode k sowie den Folgeperioden k ($2k + 1$):²³⁵

$$\phi_t = \sum_{\tau=t-k}^{t+k} z_{\tau} / (2k + 1)$$

Bei der Trendbestimmung ist das Hauptproblem die Bestimmung des Wertes k , also die Anzahl er eingezogenen Perioden. Aber auch das Definieren des Trendverlaufes, da hierbei subjektive, manipulative Einflüsse auftreten können. Im Gegensatz zu den anderen bereits vorgestellten Methoden, werden bei der Trendbestimmung die Daten nicht nach ihrer Aktualität beziehungsweise deren Informationsgehalt gewichtet. Jedoch wird der Trend verwendet, um zeitliche Entwicklungen zu erfassen, um somit zukünftige

²³³ Vgl. Mensch (2008), S. 76

²³⁴ Vgl. Perridon (2017), S.734

²³⁵ Vgl. Mensch (2008), S. 78

Entwicklungen zu bestimmen. Zudem ist es auch ein einfaches Verfahren, welches alle Vergangenheitswerte mit einbezieht.²³⁶

Bei der Prognose der gleitenden Durchschnitte bestimmt der Mittelwert einer vergangenen Periode den Prognosewert. Dabei gleitet der Zeitraum von Periode zu Periode, wobei in der ersten Periode der Prognose nur Daten aus der Vergangenheit verwendet werden. Bei der darauffolgenden Prognoseperiode, werden dann die Prognosewerte miteinbezogen, die Prognoseperioden sind also Teil der Vorperioden.

Prognosewert für Periode t:²³⁷

$$p_t = \sum_{\tau=t-n}^{t-1} z_{\tau} / n$$

Mit:

N: Anzahl der berücksichtigten Basisdaten

Je mehr Basisdaten berücksichtigt werden, desto höher ist der Glättungseffekt von Zufallsschwankungen und desto niedriger ist die Reagibilität. Auch die Prognose mit gleitenden Durchschnitten ist ein leicht verständliches und einfaches Prognoseverfahren. Es müssen gegenüber der einfachen Mittelwertbildung keine Werte für mehrere Zukunftsperioden angesetzt werden. Es werden lediglich einzelne Perioden für einen Wert bestimmt und damit die davorliegenden Werte und die zeitliche Entwicklung beachtet. Allerdings liegen die Prognosewerte hintendran, also die Trends können nicht hinreichend prognostiziert werden. Außerdem ist es auch hier kritisch, die geeignete Anzahl der Werte beziehungsweise der Perioden zu bestimmen. Da die Durchschnittsbildung die Werte nach der Gegenwart näher beziehungsweise den Informationsgehalt nicht berücksichtigt, kann es mit dem gewogenen Mittelwert kombiniert werden, um eine bessere Qualität zu erhalten.²³⁸

4.2.2.5 Trendanalyse

Die Trendanalyse berücksichtigt, wie im Namen enthalten, die periodenübergreifende Grundentwicklung, die sogenannten „Trends“. Grundlage dieser Methode sind

²³⁶ Vgl. Mensch (2008), S. 78

²³⁷ Vgl. Mensch (2008), S. 81

²³⁸ Vgl. Mensch (2008), S. 80ff.

Basisdaten, welche zu einer mathematischen Trendfunktion formuliert werden. Die Trendfunktion kann zum Beispiel eine lineare Funktion annehmen: $z_t = a + b * t$

In weiteren Methoden wie dem Streupunkt-Diagramm, der Differenzenquotienten-Methode, der Hochpunkt-Tiefpunkt-Methode und der Methode der kleinsten Quadrate können weitere unterschiedliche modifizierte Verläufe angenommen und die Trendfunktion angepasst werden. Diese werden in dieser Arbeit jedoch nicht weiter erläutert.

Die Parameter der Funktion werden dabei mit bestmöglichen Werten bestimmt, um den Funktionsverlauf zu optimieren und an die auszuwertenden Istwerte anzupassen. Die auszuwertenden Istwerte werden in dieser Methode grafisch in einem Koordinatensystem dargestellt. Durch die Überlagerung von mehreren Entwicklungskomponenten, können saisonale Komponenten kurzfristig von einer Grundentwicklung überschrieben werden. Um die Trendfunktion zu erhalten, wird die Planperiode als Prognosewert eingesetzt.²³⁹

4.2.2.6 Berücksichtigung von Zyklus und Saison

Bei der Berücksichtigung von Zyklus und Saison wird die Zeitreihe um die zyklische beziehungsweise saisonale Komponente bereinigt. Dabei können Verfahren grundsätzlich auf beide Komponenten angewendet werden. Dieses Verfahren kann wie folgt ablaufen:

1. Berechnen der durchschnittlichen Monatsgröße mit Hilfe der einfachen Mittelwertbildung für mehrere Jahre
2. Angeben der Prozentsätze der tatsächlichen Monatsgröße für jedes Jahr basierend auf der errechneten Durchschnittsgröße
3. Berechnen des einfachen Mittelwerts aus den monatlichen Prozentzahlen, wobei sich für jeden Monat ein Indexwert ergibt, welche die Saisonbewegungen der untersuchten Zeitreihe darstellen

Die Prognosewerte liegen auf der Trendkurve, sobald der Trend durch ein bestimmtes Verfahren berechnet worden ist. Bei vergangenen zyklischen Bewegungen um den Trend, können sie um die prognostizierte Trendkurve fortgesetzt werden.²⁴⁰

²³⁹ Vgl. Mensch (2008), S. 82f.

²⁴⁰ Vgl. Perridon (2017), S. 743f.

4.2.2.7 Beurteilung der extrapolierenden Verfahren

Ein Hauptproblem der extrapolierenden Verfahren ist die Nichtberücksichtigung von kausalen Wirkungszusammenhänge. Es werden lediglich Daten aus der Vergangenheit extrapoliert und es wird davon ausgegangen, dass die Entwicklungen, ohne jegliche Einflüsse, in der Zukunft unverändert bleiben. Dies stellt demnach auch eine der Voraussetzungen der Verfahren dar. Umweltbedingungen müssen in der Zukunft stabil bleiben.

Eine weitere Voraussetzung stellen ausreichende Vergangenheitswerte dar, um die vorher genannten außerordentlichen Einflüsse auszugleichen.²⁴¹

4.2.3 Kausale Prognosen

Mit Hilfe der kausalen Prognosen können Ursachen und Ursache-Wirkungs-Beziehungen festgestellt werden.²⁴² Das heißt, es wird die Abhängigkeit einer Größe zu einer anderen Größe dargestellt.²⁴³ Durch mathematisch-statistische Verfahren können Werte von einer oder mehrerer Einflussgröße(n) aus der Gegenwart und bekannten Zukunft auf zukünftige Prognosewerte geschlossen werden: $z = f(e_1, e_2, \dots)$ ²⁴⁴

Es kann dabei zwischen deterministischen und stochastischen Prognosen unterschieden werden. Bei den deterministischen Prognosen stehen die Einflussgrößen in einem eindeutigen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang und können damit eindeutig prognostiziert werden. Dahingegen sind die Einflussgrößen der stochastischen Prognose nicht eindeutig definiert und können nur durch Wahrscheinlichkeitsverteilungen beschrieben werden, da sie immer mit Unsicherheiten belastet sind.²⁴⁵ Für die Prognosetechnik können unter anderem durch eine Simulation Aussagen über die Beziehung zwischen Zahlungen und Einflussgrößen abgeleitet werden. Eine wiederholende Simulation veranschaulicht währenddessen mehrere Szenarien beziehungsweise Beziehungen. Darüber hinaus sind die Ermittlung der Zahlungsfunktion sowie die Prognose mit Verweilzeitverteilungen weitere Prognosetechniken.²⁴⁶

²⁴¹ Vgl. Mensch (2008), S. 87

²⁴² Vgl. Mensch (2008), S. 88

²⁴³ Vgl. Perridon (2017), S. 744

²⁴⁴ Vgl. Mensch (2008), S. 88

²⁴⁵ Vgl. Perridon (2017), S. 744

²⁴⁶ Vgl. Mensch (2008), S. 88f.

4.2.3.1 Ermittlung mit Zahlungsfunktion

Bei der Ermittlung der Zahlungsfunktion $z = f(x_1, \dots)$ wird die Beziehung zwischen Zahlungen und Einflussgrößen dargestellt. Dabei werden zuerst die Einflussgrößen bestimmt und danach der funktionale Zusammenhang, die sogenannte Zahlungsfunktion, ermittelt. Dadurch kann der Prognosewert basierend auf dem bekannten Wert der Einflussgröße bestimmt werden.

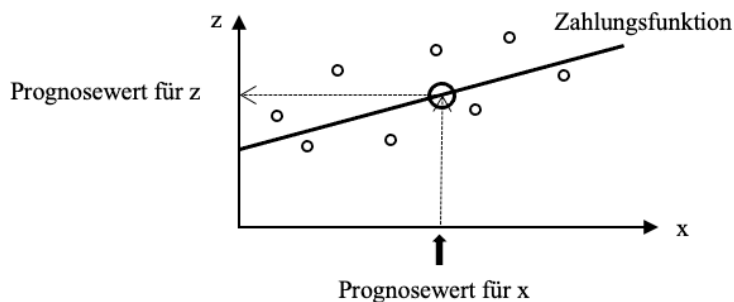


Abbildung 3 Prinzip der Prognose mit Zahlungsfunktion²⁴⁷

Die Zahlungsfunktion kann mit Hilfe des Streupunkt-Diagramms, der Differenzenquotienten-Methode, der Hochpunkt-Tiefpunkt-Methode und der Regressionsanalyse ermittelt werden. Jedoch gestaltet sich die Ermittlung durch das Streupunkt-Diagramm, der Differenzenquotienten-Methode und der Hochpunkt-Tiefpunkt-Methode schwierig, da nur zweidimensionale Grafiken, beziehungsweise zwei Wertpaare, verwendet werden können.²⁴⁸ Daher werden in Zusammenhang mit der kausalen Prognose häufig einfache und multiple Regressionsanalysen verwendet.²⁴⁹ Die Regressionsanalyse basiert auf Datendiagnosen (zum Beispiel: Berechnung von Mittelwert, Standardabweichung, etc.) und grafischen Methoden der Datenanalyse (zum Beispiel: Streudiagramme, Histogramme, etc.). Die Ergebnisse der Regressionsanalyse können problemlos Zusammenhänge interpretieren und Beziehungen zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen definieren.²⁵⁰

Dabei stehen bei der einfachen linearen Regression die zwei Größen x und z folglich in Zusammenhang:²⁵¹

$$z = a + b * x$$

²⁴⁷ Eigene Darstellung in Anlehnung an Mensch (2008), S. 89

²⁴⁸ Vgl. Mensch (2008), S. 89

²⁴⁹ Vgl. Perridon (2017), S. 744

²⁵⁰ Vgl. Stoetzer (2020), S. 2

²⁵¹ Vgl. Perridon (2017), S. 744

Wobei sich die Formeln der Parameter Absolutglied a und Steigung b wie folgt zusammensetzen:²⁵²

$$b = \frac{\sum(\Delta x_i * \Delta z_i)}{\sum \Delta x_i^2} = \frac{\sum(x_i * z_i) - n\bar{x}\bar{z}}{\sum x_i^2 - n\bar{x}^2} = \frac{n \sum(x_i * z_i) - \sum x_i * \sum z_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

Mit:

$$\Delta x_i = x_i - \bar{x} \quad , \quad \Delta z_i = z_i - \bar{z}$$

\bar{x}, \bar{z} : arithmetischer Mittelwert

n : Anzahl der Wertpaare

$$a = \bar{z} - b * \bar{x}$$

Weiterführende einfache nicht lineare Regressionsanalysen sind die

Exponentialfunktion $z = a * e^{e*x}$,

logarithmische Funktion $z = a * \log(b + c * x)$,

und die Parabel-Funktion. $z = a + b * x + c * x^2$.

Die Größe z wird nur aus Größe x erklärt, was häufig eine Einschränkung darstellt. Daher wird die erklärte Größe x bei der multiplen Regression aus mehreren Größen erklärt:²⁵³

$$z = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k$$

Die Vor- und Nachteile der Regressionsanalyse sind gleichzustellen mit denen der Trendanalyse der extrapolierenden Verfahren. Jedoch mit der Unterscheidung, dass die Regressionsanalyse explizit Ursachen und Einflussgrößen berücksichtigt.²⁵⁴

4.2.3.2 Prognose mit Verweilzeitverteilung

Eine weitere kausale Prognosemethode ist die Verweilzeitverteilung. Sie veranschaulicht den prozentualen Anteil einer Inputgröße, welche nach einer bestimmten Zeit zu einem Output führen.²⁵⁵ Die Verweilzeit definiert eine bestimmte Länge einer Periode zu einer

²⁵² Vgl. Mensch (2008), S. 90

²⁵³ Vgl. Perridon (2017), S. 745

²⁵⁴ Vgl. Mensch (2008), S. 91

²⁵⁵ Vgl. Mertens und Rässler (2012), S. 124f.

anderen. Unter Verweilzeitteilung kann daher die Verteilung der Anteile der verschiedenen Verweilzeiten verstanden werden.²⁵⁶

Dazu wird der Wert „der zu prognostizierenden Größe B (Zahlung) aus einer bekannten Größe (Ereignis) A und der bekannten zeitlichen Verschiebung zwischen A und B ab[ge]leite[t]“.²⁵⁷ Sie basiert auf einer Ereignisanalyse von vergangenen Zahlungen und deren Ablauf sowie deren Zahlung. Die Prognose entsteht dann aus der Zeitverschiebung der Größen. Die Größe A kann sowohl vergangene als auch zukünftige Werte annehmen.²⁵⁸

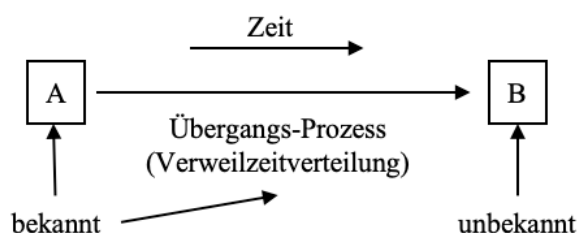


Abbildung 4 Prinzip der Verweilzeitverteilung²⁵⁹

Grundlegend für diese Prognose ist die zeitliche Verteilung des Eintritts des Geschehens. Beispielsweise zahlen Kunden ihre Lieferrechnung individuell, somit kann der Zahlungseingang nicht einheitlich bestimmt werden. Diese zeitliche Verteilung kann wie folgt berechnet werden:

$$z_t = v^0 * U_t + v^1 * U_{t-1} + \dots + v^\tau * U_{t-\tau}$$

Mit:

v^τ : Anteil von Ereignis U, der nach τ Perioden zu z wird

Bei der Betrachtung mehrerer Perioden, kann die Matrix-Darstellung (Langen'sches Matrixkalkül) verwendet werden:²⁶⁰

$$\bar{z} = U * \bar{v}$$

Mit:

\bar{z} : Vektor der Zahlungen U: Matrix der Ursachen (Ausgangsereignis)

²⁵⁶ Vgl. Mensch (2008), S. 93

²⁵⁷ Mensch (2008), S. 91

²⁵⁸ Vgl. Mensch (2008), S. 91

²⁵⁹ Eigene Darstellung in Anlehnung an Mensch (2008), S. 92

²⁶⁰ Vgl. Mensch (2008), S. 93ff.

\bar{v} : (Spalten-)Vektor der Verweilzeitanteile

Wobei:

$$\bar{z} = (z_t, z_{t+1}, z_{t+2}, \dots, z_{t+\tau})$$

für $\tau = 3$

$$U = \begin{pmatrix} U_t & \cdots & U_{t-3} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ U_{t+3} & \cdots & U_t \end{pmatrix}$$

Zeit: Periode, für die Zahlung ermittelt wird



Zeit: Periode, aus der die Ursache stammt

Bei der Vorgehensweise dieser Prognose, sollten zuerst die zu prognostizierenden Output-Ereignisse festgelegt werden. Es stellt sich die Frage was prognostiziert werden soll, wie beispielsweise Umsatzeinzahlungen. Im Weiteren wird die Input-Datenart und dessen Input-Ereignis festgelegt, wobei sich die Frage stellt, was davon bekannt ist und was nicht. Dafür können Umsatzentstehungen oder Auftragseingänge Beispiele sein. Die Periodenfolge zwischen dem Input-Ereignis und Output-Ereignis wird danach bestimmt und der Übergangsprozess von der bekannten zur unbekanntem Größe mit Hilfe eines Phasen-Modells beschrieben. Im Anschluss können die Werte der Verweilzeitverteilung und die Input-Daten ermittelt und die zukünftigen Zahlungen nach Höhe und Zeit berechnet werden. Das Phasen-Modell bildet die Grundlage der Prognose und stellt den Übergangsprozess von A nach B in mehreren Teilprozessen dar, wenn eine direkte Beziehung unbekannt und zu ungenau ist. Solche Übergangsprozesse können beispielsweise Auftragsbearbeitungen oder Zahlungsverhalten der Kunden darstellen. Dabei hängt die Länge der Prognose von der Länge des Übergangsprozesses ab, das heißt, bei einem längeren Übergangsprozess, reicht die Prognose weiter in die Zukunft. Daneben ist auch eine verzweigte Phasenfolge möglich, wobei mehrere Größen gleichzeitig prognostiziert werden können.²⁶¹

Bei der Verweilzeitverteilung wird zum einen ein realitätsgetreues Phasen-Modell, zum anderen die Kontinuität der Verweilzeitverteilung vorausgesetzt. Dies erfordert die Stabilität der Transformationsprozesse, sodass sich die angenommenen Verhältnisse nicht ändern sowie eine ausreichende Existenz der Einzelelementen A, welche zu B führen.²⁶²

²⁶¹ Vgl. Mensch (2008), S. 95

²⁶² Vgl. Mensch (2008), S. 97

4.2.3.3 *Beurteilung der kausalen Prognosetechniken*

Gegenüber der extrapolierenden Verfahren können die kausalen Prognosetechniken die Ursache-Wirkungs-Beziehungen detailgenau erfassen und darstellen. Zudem können außerordentliche Ereignisse berücksichtigt werden, was bei den extrapolierenden Verfahren nur bedingt möglich ist.²⁶³

Es müssen jedoch Voraussetzungen berücksichtigt werden: Zum einen müssen die Beziehungen zwischen Ursache und Wirkung exakt aufgenommen und im Modell abgebildet werden. Außerdem müssen die Beziehungen für zukünftige Ereignisse konstant bleiben und die ermittelten Verhältnisse aus der Vergangenheit in der Zukunft gelten. Da es sich um ein statistisches Verfahren handelt, müssen ausreichend Vergangenheitswerte zur Verfügung stehen, damit unter anderem Sondereinflüsse kompensiert werden können.²⁶⁴

Kritisch bei den kausalen Prognosemethoden sind die erforderlichen Kenntnisse über die Prozesse und Ursache-Wirkungs-Beziehungen, welche bei den extrapolierenden Verfahren nicht unbedingt notwendig sind. Dies erschwert die Durchführung der kausalen gegenüber der extrapolierenden Methode.²⁶⁵

²⁶³ Vgl. Mensch (2008), S. 97

²⁶⁴ Vgl. Mensch (2008), S. 97

²⁶⁵ Vgl. Mensch (2008), S. 98

5 Integration der Prognosemethoden in die Liquiditätsplanung

Im folgenden Kapitel soll die Integration der in Kapitel 4 beschriebenen Prognosemethoden in die in Kapitel 3 beschriebene Liquiditätsplanung erläutert werden. Der Aufbau dieses Kapitels basiert auf der Grundlage des in Kapitel 3 dargelegten Schemas einer Liquiditätsplanung nach den dort gegliederten Zwischenergebnissen Liquidität aus der Periode, Änderung des Working Capitals, Mittelfluss aus dem Betrieb und Mittelfluss aus Betrieb und Investitionstätigkeit. Dabei wird in Kapitel 5.1 auf die grundlegenden Vorbereitungen eingegangen und mögliche auftretende Probleme beschrieben. In Kapitel 5.2 wird die Integration der Prognosemethoden in die Umsatz- und Ertragsplanung dargelegt. Der Schwerpunkt dieses Kapitels wird auf Kapitel 5.3, genauer auf 5.3.1 und 5.3.2 gelegt. Dabei wird die Prognose des Bestands- und Forderungsmanagements genauer betrachtet und erläutert. In Kapitel 5.3.3 wird danach kurz auf die Prognose von Verbindlichkeiten eingegangen. Letztlich wird in Kapitel 5.4 die Integration der Methoden auf die Investitionsplanung und in Kapitel 5.5 eine kurze Schlussfolgerung veranschaulicht.

5.1 Vorbereitung der Integration

Wie bereits in Kapitel 3 erwähnt, stellt die Liquiditätsplanung eine wichtige Aufgabe für die Sicherstellung der jederzeitigen Zahlungsfähigkeit dar. Mit Hilfe von verschiedenen Kennzahlen und Hilfsmitteln, können Unternehmen sicherstellen, dass das Tätigen von kurzfristigen Investitionen und das Zahlen von Verbindlichkeiten kein Problem darstellen. Der Liquiditätsplan ist unter anderem ein Hilfsmittel für das Planen dieser Investitionen und Verbindlichkeiten. Die in Kapitel 4 dargestellten Prognosemethoden erlauben es, bestimmte Daten genauer zu betrachten und für die Zukunft vorherzusagen. In diesem Kapitel sollen diese Prognosemethoden in die Liquiditätsplanung integriert werden und die Frage beantworten, ob diese Methoden die Qualität der Liquiditätsplanung verbessern.

In Verbindung mit der Prognose der Liquidität ergeben sich Schwierigkeiten im Sinne der verschiedenen Zahlungsarten. Der Schwierigkeitsgrad hängt dabei von den gegebenen Informationen und der Vorhersehbarkeit dieser ab. Außerdem spielt es eine Rolle, ob

das Unternehmen selbst Zahlungen tätigt oder ob sie durch andere ausgelöst werden. Bei Forderungen können Unsicherheiten darüber auftreten, ob und wann Zahlungen erwartungs- oder verpflichtungsgemäß eintreten. Der Schwierigkeitsgrad von Zahlungen kann unterschiedlich unterteilt werden. Zahlungen für einzelne Aktivitäten, welche schon längerfristig geplant wurden, wie Investitionen, Vermögensverkauf oder Kreditaufnahme aber auch für Verträge, die bereits abgeschlossen wurden und zu Zahlungen verpflichtet sind wie Kredittilgungen, Kreditzinsen oder Miete sind relativ problemlos. Aufgrund von Plänen und Verträgen, die bereits gegeben sind, ist die Ermittlung dieser Werte einfach. Jedoch können Unsicherheiten entstehen, sobald das Unternehmen die Zahlungen nicht selbst vornimmt. Dann ist die geplante und vertragsgemäße Durchführung der Zahlung nicht sicher. Zahlungen ohne Vertrag gestalten sich dahingegen schwieriger. Auf der einen Seite ist der Grund der Zahlung zwar bekannt, jedoch sind die Höhe und der Erfüllungszeitraum der Zahlung noch nicht genau definiert. Dabei sind Zahlungen, die ein Unternehmen selbst auslöst, leichter als Zahlungen, die von anderen ausgelöst werden. Lösen Unternehmen Zahlungen selbst aus, sind zwar auch Höhe und Zeit der Zahlung unbekannt, jedoch kann der Unternehmer diese Punkte selbst bestimmen. Allerdings muss hier beachtet werden, dass bei einer kurzfristigen Prognose mehr Daten, beziehungsweise Werte zur Verfügung stehen, als bei einer längerfristigen Prognose. Beispielsweise bei der Beschaffung von Material, sind bei der kurzfristigen Prognose Daten wie Liefertermin oder Rechnungshöhe bereits bekannt und können geplant werden. Bei der längerfristigen Prognose fehlen viele dieser Informationen noch, was die Planung erschwert. Zahlungen, welche von anderen getätigt werden, sind schwieriger als Zahlungen vom Unternehmen selbst, da zwar der Grund bekannt ist, jedoch der Zahlungseingang und dessen Höhe noch nicht. Deutlich schwieriger gestaltet es sich, wenn die Zahlungsverpflichtung noch nicht besteht. Dies kann bei Umsatzerlösen der Fall sein. Am schwersten wird die Prognose von Zahlungen, bei denen noch keine definierten Informationen beziehungsweise kein Grund vorliegt. Dies ist beispielsweise bei außerordentlichen Geschehnissen der Fall, wie Brandschäden, Kosten für Gerichtsprozesse, oder ähnlichem.²⁶⁶

Bei der Erstellung des Liquiditätsplan können die Werte für längerfristig geplante Aktivitäten problemlos in den Plan eingetragen werden, da sie aus Verträgen oder Plänen vorhanden sind. Bei den etwas schwereren Fällen können die Prognoseverfahren

²⁶⁶ Vgl. Mensch (2008), S. 66ff.

angewendet werden, da genügend Informationen vorhanden sind, um sie durchführen zu können. Jedoch können die Prognosen von Zahlungen, bei denen noch kein Grund vorliegt, kaum ermittelt werden, weshalb im Plan Liquiditäts-Reserven oder Pauschalen berücksichtigt werden müssen.²⁶⁷

Bei der Integration der Prognosemethoden, macht es Sinn zuerst herauszufinden, welches die wichtigsten Treiber eines Unternehmens sind, um somit die wichtigsten Werte zu prognostizieren. Diese können durch das Betrachten der vergangenen Daten herausgefunden werden. Sind die wichtigsten Treiber bekannt, können daran Prognosemethoden angesetzt werden.²⁶⁸

Des Weiteren sollten zuerst folgende Fragen und Punkte beantwortet und geklärt werden:

- Ist das Unternehmen operativ stabil?
- Ist das Unternehmen finanzstark oder zu stark fremdfinanziert?
- Wachsen die Märkte, sind sie stabil oder schrumpfen sie?
- Wie ist das Unternehmen im Vergleich zu seinen Wettbewerbern positioniert?
- Eine Zusammenfassung der aktuellen Finanzlage und des bestehenden Cashflows
- Stärken und Schwächen des Managements, Position in der Branche, Art der Produkte und damit verbundene Risiken, Konjunkturzyklen
- Managementleistung als Einflussgröße
- Operative Risiken
- Historische Kalkulationen

Diese Fragen bilden eine Grundlage für die Integration der Prognosemethoden in die Liquiditätsplanung. Sie verschaffen einen Überblick über die Gesamtsituation des Unternehmens. Es sollte in jedem Fall darauf geachtet werden, dass die Prognosewerte Sinn ergeben, da prognostizierte Zahlen nicht real sind.²⁶⁹

Mit Hilfe der Prognosemethoden kann der Cash-Flow nicht unmittelbar prognostiziert werden, jedoch kann die Entwicklung von Größen, wie zum Beispiel

²⁶⁷ Vgl. Mensch (2008), S. 68

²⁶⁸ Vgl. Fight (2006), S. 81

²⁶⁹ Vgl. Fight (2006), S. 82

Forderungslaufzeiten oder Bestandsreichweiten, beobachtet werden. Dadurch können dann die Elemente in der Liquiditätsplanung angesteuert und geplant werden. Es gibt verschiedene Posten in der Gewinn- und Verlustplanung, Cash-Flow-Planung oder der Bilanz, welche von Variablen abhängen, die mit dem Nettoumsatz zusammenhängen. Diese können als *Cash Driver* (deutsch: Geld Treiber) bezeichnet werden. Beispiele dafür sind in der Gewinn- und Verlustrechnung Umsatzwachstum, Kosten der verkauften Waren (% des Umsatzes), Bruttogewinn (% des Umsatzes), Vertriebs-, Verwaltungs- und Gemeinkosten (% des Umsatzes), Ausgaben für Anlagen und Investitionen. Beispiele für die Bilanz sind Lagerumschlag, Forderungsumschlag sowie Kreditorenumschlag.²⁷⁰

In den nachfolgenden Kapiteln 5.2, 5.3 und 5.4 werden die in Kapitel 4 beschriebene Prognosemethode in die Planung integriert. Dabei werden verschiedene Beispiele für ein besseres Verständnis genannt und betrachtet. Jedoch ist zu beachten, dass die Verknüpfung von Prognose und Planung von dafür vorgesehenen Prognosesystemen durchgeführt werden, welche automatisch die richtigen Methoden verwendet. Ursache-Wirkungs-Beziehungen der kausalen Prognosen können daher auch unvorhergesehene und untypische Beziehungen sein.

5.2 Umsatz- und Ergebnisplanung

Wie in Kapitel 4 erwähnt, spielen die kausalen Prognosen eine bedeutendere Rolle in der Liquiditätsplanung. Dabei ist die Einflussgröße die Ursache, also zum Beispiel der Umsatz, und die daraus folgende Wirkung ist die Zahlung von Kunden. Genauer betrachtet werden die Umsatzerlöse aus Forderungszugängen und die dazu gehörigen Einzahlungen. Benötigte Informationen zu Umsatzerlösen können aus Rechnungen oder Forderungszugängen kommen. Zudem werden Zahlungsgewohnheiten der Kunden benötigt, also zu welchem Zeitpunkt sie ihre Rechnungen begleichen. Dabei wird der prozentuale Anteil berechnet. Beispielsweise bezahlen zehn Prozent der Kunden vor 30 Tagen nach Rechnungserstellung, 30% zwischen 30 und 60 Tagen, 35% zwischen 60 und 90 Tagen und 25% zwischen 90 und 180 Tagen. Dadurch kann dann der Übergang der Umsatzerlöse in Zahlungen berechnet werden. Dieser Übergang ist die, in Kapitel 4 beschriebene Verweilzeitverteilung. Dadurch können die Zahlungen für bestimmte Perioden prognostiziert

²⁷⁰ Vgl. Fight (2006), S. 86

und die Frage beantwortet werden, wann die Umsatzerlöse in Zahlungen umgewandelt werden und in welcher Periode sie zu erwarten sind. Jedoch hängen das Zahlungsverhalten und der Zahlungseingang der Kunden von vielen inneren und äußeren Faktoren ab. Mit Hilfe des Phasen-Modells können die einzelnen Prozesse ermittelt und prognostiziert werden. Um Umsatz zu generieren, müssen beispielsweise überhaupt erst einmal Anfragen von Kunden und Aufträge eingehen. Darüber hinaus müssen auch die Auszahlungen, wie Werbeausgaben oder Ausgaben für Materialbestellungen, bei der Planung berücksichtigt werden.²⁷¹ Einflüsse und die Prognose der Prozentsätze wird in Kapitel 5.3.2. genauer beschrieben.

Für eine Umsatzprognose eignet sich zur grundlegenden Übersicht über vergangene Unternehmensleistungen vor allem die Verwendung von historischen Daten. Dies allein gibt jedoch nicht genügend Aufschluss über zukünftige Umsatzerlöse, daher kann es mit anderen Prognosemethoden kombiniert werden. Durch die subjektive Planzahlenbestimmung können Absichten der Kunden befragt werden, um deren Tendenzen zu zukünftigen Käufen besser zu erkennen. Dadurch können Absätze besser eingeschätzt werden. Bei der Berücksichtigung von Zyklus und Saison kann beurteilt werden, mit welcher Wahrscheinlichkeit zu welchen Zeitpunkten Absatz erreicht wird. Bei einer Mengenprognose können insbesondere historische Daten herangezogen werden und diese mit der einfachen Mittelwertbildung prognostiziert werden. Aber auch hier kann mit Zyklus und Saison abgewogen werden, ob es in der Vergangenheit Perioden gab, in welcher mehr Menge abgesetzt wurde. Dabei kann top-down geplant werden, indem die Ist-Werte um einen bestimmten Prozentsatz ansteigen sollen oder bottom-up, indem unterschiedliche Größen die Entwicklung beeinflussen. Mit Hilfe der Regressionsanalyse können verschiedene Einflüsse berücksichtigt, somit Zusammenhänge erkannt und die zukünftigen Mengen prognostiziert werden. Für eine kurzfristige Planung, kann anhand von eingegangenen Aufträgen, Angeboten und verschiedenen anderen Einflussgrößen relativ leicht der Absatz prognostiziert werden. Dafür wird für jeden Auftrag, jedes Angebot beziehungsweise für andere Größen die Wahrscheinlichkeit der Erfüllung berechnet. Danach kann die Wahrscheinlichkeit mit der Menge und dem Preis multipliziert werden, um den prognostizierten Umsatz zu erhalten.

²⁷¹ Vgl. Mensch (2008), S. 92-96

Bei der genauen Betrachtung von laufenden Ein- und Auszahlungen können unter anderem relativ leicht Prognosen für die kommenden Perioden vorgenommen werden. Werden Kosten betrachtet, welche laufend anfallen, können mit Hilfe der Methode „subjektiven Planzahlenbestimmung“ Prognosewerte angenommen werden. Beispiele können Personalaufwand, Mieten und Telefonkosten sein.²⁷² Vor allem bei diesen Ausgaben, ist es sehr wahrscheinlich, dass die Höhe und der Zeitpunkt der Zahlung bekannt sind. Personal in einem Unternehmen ist jedoch nicht konstant. Entlassungen und Einstellungen sind üblich und können durch Experteninterviews prognostiziert werden. Experten können dabei die Personalabteilung, Abteilungsleitungen und Geschäftsleitungen sein, welche über zukünftiges Personal Bescheid wissen. Aber auch bei der Miete können die Prognosewerte über Experteninterviews leicht festgestellt werden. Experten dafür können der Vermieter des Gebäudes oder auch Mitarbeiter des Gebäudemanagements eines Unternehmens sein.

5.3 Planung Nettoumlaufvermögen

5.3.1 Bestandsprognose

Die Prognose der Vorräte unterliegt unternehmensinternen und unternehmensexternen Annahmen. Zu internen Annahmen gehören Unternehmensaktivitäten, die in der Regel durchgeführt werden, um die Nachfrage zu steigern, unter anderem beispielsweise Werbeausgaben, verkaufsfördernde Maßnahmen, die Eröffnung neuer Vertriebskanäle und die Einstellung zusätzlicher Vertriebsmitarbeiter. Auch die Annahme des Preisniveaus ist eine interne Annahme. Eine wichtige Variable in der Bestandsplanung ist die Nachfrage. In der Regel sind Nachfragekurven abwärtsgerichtet, dies bedeutet, wenn die Preise fallen, steigt die Nachfrage und andersherum. Dementsprechend ist eine explizite Annahme über das zukünftige Preisniveau entscheidend für die Schätzung der Nachfrage. Dem Gegenüber können externe Annahmen, Erwartungen über zukünftige wirtschaftliche Bedingungen wie beispielsweise Zinssätze, Arbeitslosenzahlen, Inflationsraten und das Verhalten des Aktienmarktes sein. Außerdem bilden Konkurrenzaktivitäten und deren Pläne für

²⁷² Vgl. Kairies (1990), S. 18

beispielsweise neue Produkte, Preisstrategien und Werbemaßnahmen wichtige Informationen für die Prognose.²⁷³

Die Bestandsprognose kann in drei wesentliche Merkmale unterteilt werden. Die Prognoseebene, der Prognosehorizont und die Prognoseform. Dabei beschreibt die Ebene, die Granularität oder den Detaillierungsgrad, mit dem eine Prognose definiert wird. Es können Prognosen zu Lagerhaltungseinheiten nach Standort, Marken oder Produktfamilien bestimmt werden.²⁷⁴ Dafür eignen sich unter anderem Vergangenheitswerte und die extrapolierenden Verfahren wie die Trendanalyse und die exponentielle Glättung. Aber auch mit Hilfe der Befragung von Experten, können gezielte Annahmen über die Ebenen getroffen und somit prognostiziert werden. Die Bestimmung des Prognosehorizonts ist ein wesentlicher Bestandteil der Planung, da sie grundlegende Informationen über die Zeitspanne enthält, für die der Bestand prognostiziert wird. Dabei sollte der Bestand mindestens so weit in die Zukunft prognostiziert werden, wie die Produktionsvorlaufzeit beträgt und maximal die Zeit, welche benötigt wird, um zusätzliche Fertigungskapazitäten zu schaffen.²⁷⁵

Die Form der Bestandsprognose sollte mit der physischen Einheit der Vorräte beginnen und danach für die Finanzprognose auf Grundlage der physischen Prognose sowie unter Anwendung von Preisannahmen abgeleitet und erstellt werden.²⁷⁶ Unter anderem ist eine wichtige Ursache für die Höhe des Bestandes die Kundennachfrage. Das Befragen von Kunden und deren Nachfrage an Produkten kann dabei mit Hilfe der subjektiven Planzahlenbestimmung durchgeführt werden. Hierbei kommt es jedoch auf die Art des Kundenstamms an, wie für die Vorhersage der Nachfrage verfahren wird. Es können dabei die einzelnen Kunden befragt werden, was in der Regel über den Außendienst geschieht. Oder es können statistische Analysen historischer Nachfragemuster, also über extrapolierende Verfahren, durchgeführt werden.²⁷⁷

Weitere Ursachen, welche für das Prognostizieren der Vorräte benötigt werden, sind Daten über Werbepläne von Kunden, Daten über vergangene und künftige

²⁷³ Vgl. Moon (2018), S. 66

²⁷⁴ Vgl. Moon (2018), S. 68

²⁷⁵ Vgl. Moon (2018), S. 69

²⁷⁶ Vgl. Moon (2018), S. 70f.

²⁷⁷ Vgl. Moon (2018), S. 75

makroökonomische Trends und Daten über Wettbewerber.²⁷⁸ Dabei können historische Lieferungen als Grundlage herangezogen werden. Bei den Auswirkungen von beispielsweise Werbekationen auf die Vorräte beziehungsweise die Nachfrage der Kunden kann die Anwendung der Regressionsanalyse verwendet werden. Dabei werden verschiedene Arten von Werbemaßnahmen als unabhängige Variable verwendet.²⁷⁹

Insbesondere die Berücksichtigung von Zeitreihenverfahren ist bei der Vorratsprognose eine hilfreiche Herangehensweise. Typischerweise können die Höhen und Tiefen eines Unternehmens als Grundlage für die weitere Prognose verwendet werden. Dabei kann die Methode nicht nur die Muster erkennen, sondern auch den Umfang und die Dauer dieser Nachfragespitzen oder -einbrüche vorhersagen. Außerdem können die anderen verschiedenen Faktoren, wie beispielsweise Werbeaktivitäten, mit Hilfe der Regressionsanalyse prognostiziert werden. Dabei kann festgestellt werden, ob und wie stark eine Werbekampagne die Nachfrage in der Vergangenheit beeinflusst hat. Bei der Nachfrageprognose ist die abhängige Variable immer die Nachfrage und die unabhängige(n) Variable(n) die Nachfrage beeinflussenden Faktoren. Bei einem Automobilunternehmen können beispielsweise Zinssätze eine unabhängige Variable sein. Wenn Zinssätze steigen, sinkt die Nachfrage. Oder die Arbeitslosenzahlen sinken, demnach steigt wahrscheinlich die Nachfrage nach neuen Autos. Aber auch die Kraftstoffpreise können sich auf die Nachfrage auswirken, jedoch wirken sie sich je nach Fahrzeug unterschiedlich aus. Bei höheren Kraftstoffpreisen sinkt die Nachfrage nach SUVs, aber sie steigt bei Hybridfahrzeugen.²⁸⁰ Dies sind nur einige wenige, offensichtliche Beispiele zu Ursache-Wirkungs-Beziehungen. Durch die Prognosemethoden können unter anderem Beziehungen festgestellt werden, welche nicht direkt ersichtlich sind.

Von der Nachfrage kann demnach die Bestandsplanung abgeleitet werden. Neben diesen externen Variablen gibt es auch interne Variablen, welche das Unternehmen besser kontrollieren und beeinflussen kann. Beispiele dafür sind die Werbeausgaben, Preisänderungen, Anzahl der Verkäufer oder die Anzahl der Vertriebsstellen. Diese messbaren

²⁷⁸ Vgl. Moon (2018), S. 76

²⁷⁹ Vgl. Moon (2018), S. 76f.

²⁸⁰ Vgl. Moon (2018), S. 106f.

Faktoren eignen sich als unabhängige Variable, welche die abhängige Variable – die Nachfrage – beeinflussen könnte.

Die Regressionsanalyse kann jedoch nur aussagen, wie diese Beziehungen in der Vergangenheit waren. Für die Qualität und Verwendung der Prognose wird ein menschliches Urteilsvermögen vorausgesetzt.²⁸¹ Sie eignet sich aus diesem Grund für eine langfristige Liquiditätsplanung. Die Verwendung des gleitenden Durchschnitts kann ebenfalls durch die Eliminierung irrelevanter Nachfrageverläufe verwendet werden. Für die kurzfristige Liquiditätsplanung ist dies ein ausgezeichneter Algorithmus der Prognose.²⁸² Bei längerer Betrachtung und in Anbetracht von saisonalen Mustern ist er jedoch nicht unbedingt geeignet.²⁸³

Zur Prognose der Vorräte kann zudem auch die, in Kapitel 4 beschriebene Kennzahl Days Inventory Held herangezogen werden. Die durchschnittliche Reichweite der Vorräte kann dadurch berechnet und im Nachhinein prognostiziert werden. Durch die Methode der exponentiellen Glättung kann das Vorratsvermögen insbesondere kurzfristig gut geplant und prognostiziert werden. Die Kennzahl wird dabei als Istwert in der Formel verwendet. Danach wird der durch α gewichtete Days Inventory Held Istwert mit dem mit $(1 - \alpha)$ gewichteten alten Prognosewert addiert, um den neuen Prognosewert zu erhalten. Bei der langfristigen Planung reicht die exponentielle Glättung jedoch nicht aus, da sie jeweils nur einen Prognosewert errechnet und viele Einflussfaktoren berücksichtigt werden müssen. Mit Hilfe der Regressionsanalyse können diese Faktoren miteingerechnet werden. Abhängig sind die Bestände unter anderem wie oben beschrieben von zum Beispiel der Produktion oder Materialbeschaffung.

Neben der quantitativen Prognose mit Hilfe der Regressionsanalyse und den extrapolierenden Verfahren gilt es, zusätzlich das qualitative Urteilsvermögen einzusetzen, um die aus den statistischen Prognosen gewonnen Erkenntnisse zu ergänzen und so Überprognosen zu vermeiden.²⁸⁴ Die Befragung von Experten kann dabei die Prognosequalität

²⁸¹ Vgl. Moon (2018), S. 109ff.

²⁸² Vgl. Moon (2018), S. 96

²⁸³ Vgl. Moon (2018), S. 97

²⁸⁴ Vgl. Moon (2018), S. 113ff.

stark verbessern. Experten können hier leitende Angestellte, Marketing- oder Produktmanagement oder der Vertrieb sein. Dabei haben leitende Angestellte oft Einblicke in langfristige Trends, da sie sich auf Branchentrends, Marktverschiebungen und Wettbewerbsdynamiken konzentrieren. Das Marketing- und Produktmanagement bietet Einblicke in kurzfristige Werbeaktivitäten, den Zeitpunkt der Einführung von neuen Produkten und andere Änderungen des Produktportfolios. Der Vertrieb kann Erkenntnisse über zukünftige Nachfragen von Kunden geben. Dabei spielen Vertrieb und Marketing eine große Rolle in der Bedarfsplanung, da sie das beste Wissen über die Nachfrage beherrschen.²⁸⁵ Der Einsatz der subjektiven Planzahlenbestimmung sollte zur Ergänzung der extrapolierenden und kausalen Prognosemethoden verwendet werden, damit die Prognosen im Allgemeinen verbessert werden.²⁸⁶

5.3.2 Forderungsprognose

Mit Hilfe des Forderungsmanagements, welches oft die Aufgabe hat, Forderungsausfälle zu vermeiden, können Forderungen geplant werden.²⁸⁷ Dabei kann der Zufluss der liquiden Mittel verbessert werden, wenn kürzere Nettozahlungsziele festgelegt werden.²⁸⁸ Dieses Ziel kann zum einen erreicht werden, indem die Rechnungsstellung möglichst kurzfristig nach Leistung erfolgt, damit der Forderungsbetrag schneller beglichen werden kann.²⁸⁹ Zum anderen gelingt dies durch das Festlegen der Zahlungsbedingungen. Der Geldzufluss erfolgt später, wenn das auch Zahlungsziel später gewählt wird. Daher sollte das Zahlungsziel optimiert beziehungsweise verkürzt werden, um die Forderungslaufzeit insgesamt zu verkürzen.²⁹⁰ Eine weitere Möglichkeit die Forderungslaufzeit zu verkürzen, sind Zahlungsanreize für den Kunden zu schaffen. Damit könnten Skontoregelungen gemeint sein. Diese Regel erlaubt es, auf den Rechnungsbetrag um einen bestimmten Prozentsatz zu reduzieren, wenn der Kunde innerhalb einer bestimmten und vereinbarten Frist seine Rechnung begleicht. Dadurch wird ein Teil der Forderungen schneller beglichen und dementsprechend stehen auch die liquiden Mittel früher und schneller zur Verfügung.²⁹¹ Unter anderem sind auch weitere Ursachen zu berücksichtigen, welche nicht

²⁸⁵ Vgl. Moon (2018), S. 115f.

²⁸⁶ Vgl. Moon (2018), S. 130f.

²⁸⁷ Vgl. Müller (2018), S. 15

²⁸⁸ Vgl. Müller (2018), S. 207

²⁸⁹ Vgl. Müller (2018), S. 209

²⁹⁰ Vgl. Müller (2018), S. 211

²⁹¹ Vgl. Müller (2018), S. 214f.

unbedingt etwas mit dem Unternehmen, sondern mit der Umwelt zu tun haben. Wie auch in Kapitel 2 erwähnt, müssen Unternehmen liquide sein, um Verbindlichkeiten zu begleichen. Das gleiche gilt auch für die Kunden des Unternehmens. Sie müssen ausreichend liquide sein, um Forderungen bezahlen zu können. Geht es dem Kundenunternehmen wirtschaftlich schlecht, kann sich auch der Zahlungseingang verschieben oder es kommt dazu, dass die Forderungen gar nicht beglichen werden können. Es können viele Ursachen dazu führen, dass es einem Unternehmen wirtschaftlich besser oder schlechter geht. Für das Unternehmen ist es schwierig zu erfahren, wie es dem Kundenunternehmen geht.

Jedoch gibt es auch in solchen Fällen verschiedene Möglichkeiten, das Zahlungsverhalten der Kunden zu prognostizieren. Unter anderem anhand von Konjunkturprognosen und mit Hilfe des Bruttoinlandsprodukts (BIP). Das Bruttoinlandsprodukt sagt dabei etwas über die Inlandsproduktion von Waren und Dienstleistungen und deren Verwendung aus. Bei einer Konjunkturprognose können zukünftige Wirtschaftsentwicklungen abgeschätzt und Aussagen über den Konjunkturzyklus gemacht werden. Der Konjunkturzyklus beschreibt dabei wiederkehrende wirtschaftliche Schwankungen. Dabei werden unter anderem saisonale Schwankungen sowie jährlich schwankende Arbeitstage berücksichtigt. Für eine Konjunkturprognose kann die Regressionsanalyse verwendet werden.²⁹² Das BIP ist ein wichtiger Wert für Unternehmen, da anhand dessen die Wertschöpfung der Volkswirtschaft und demnach der Wohlstand von Unternehmen gemessen wird. Geht es der Volkswirtschaft gut, geht es meist auch Unternehmen gut. Bezogen auf die Liquiditätssituation, können Unternehmen ihre Verbindlichkeiten eher zahlen, wenn es der Wirtschaft gut geht. Im Gegensatz dazu, kommt es zu Schwierigkeiten bei der Begleichung von Verbindlichkeiten, wenn es der Wirtschaft schlecht geht. Je nachdem erfolgt also der Zahlungseingang früher oder später.²⁹³

5.3.3 Verbindlichkeitsprognose

Eine Prognose der Verbindlichkeiten kann mit Hilfe der in Kapitel 4 beschriebenen Kennzahl Days Payable Outstanding, durchgeführt werden. Der durchschnittliche Zeitpunkt, zu welchem die Verbindlichkeiten beglichen werden, hängt dabei wie erwähnt von der Höhe des Umsatzes und der Verbindlichkeiten ab. Auch hier handelt es sich um eine

²⁹² Vgl. Nierhaus und Sturm (2003), S. 7ff.

²⁹³ Vgl. Sellenthin (2022), S. 62

Ursache-Wirkungs-Beziehung, daher kann dementsprechend mit der Verweilzeitverteilung prognostiziert werden. Dabei sind die Höhe und der Zeitpunkt des Eintritts bekannt, da das Unternehmen selbst entscheidet, wann die Verbindlichkeiten beglichen werden. Zusätzlich zu der Prognose können Unternehmen die Konditionen selbst bestimmen und somit den Abfluss der liquiden Mittel verlängern oder verkürzen. Außerdem hängen die Verbindlichkeiten von der Umsatzplanung ab. Je höher der Umsatz geplant ist, desto höhere Verbindlichkeiten können auch aufgenommen werden. All diese Ursachen sind Faktoren, die von innen geregelt werden können. Äußere Faktoren, wie auch schon bei den Forderungen beschrieben, können jedoch auch eine Rolle spielen. Vor allem die Entwicklung des Marktes ist ein Faktor, welcher die Reichweite der Verbindlichkeiten beeinflussen kann. Zusätzlich kann mit der einfachen Mittelwertbildung die durchschnittliche Höhe der Verbindlichkeiten berechnet und für die Prognose verwendet werden. Die Berücksichtigung von Konjunkturzyklen kann ebenfalls eine entscheidende Rolle spielen. Je nach Zyklus können die Verbindlichkeiten höher oder niedriger ausfallen. Mit der gewichteten Mittelwertbildung können demnach die wichtigen Zyklen stärker gewichtet werden, um eine präzisere Prognose zu erhalten.

5.4 Investitionsplanung

Die Prognose von Investitionen, auch in Position 19 der indirekten Cash-Flow Rechnung, Auszahlungen für Investitionen in das Sachanlagevermögen, kann beispielsweise mit Hilfe der einfachen Mittelwertbildung prognostiziert werden. Sachanlagevermögen können zum Beispiel Grundstücke, Maschinen und Betriebs- und Geschäftsausstattung sein.²⁹⁴ Investitionen können kurzfristig problemlos prognostiziert werden, da vor allem von größeren Anschaffungen der Grund, der Betrag und die Zeit bekannt ist.²⁹⁵ Wird die einfache Mittelwertbildung integriert, werden Informationen über die vergangenen Investitionen in das Sachanlagevermögen benötigt. Der errechnete Prognosewert kann dann für eine oder mehrere Zukunftsperioden verwendet werden. Vor allem bei Sachanlagevermögen kann sehr gut eingeschätzt werden, ob und was für Investitionen getätigt werden müssen. Es sei denn aufgrund von außerordentlichen Geschehnissen, muss neues Sachanlagevermögen gekauft werden. Für diese Vorfälle sollte jedoch immer mit Hilfe

²⁹⁴ Vgl. § 266 II HGB

²⁹⁵ Vgl. Mensch (2008), S. 67

von Liquiditätsreserven vorgesorgt werden. Daher ist die einfache Mittelwertbildung eine unkomplizierte Methode um kurzfristige Investitionen in das Sachanlagevermögen zu prognostizieren.²⁹⁶

5.5 Schlussbetrachtung

All diese erwähnten Ursache-Wirkungs-Beziehungen müssen in der Liquiditätsplanung berücksichtigt werden. Mit Hilfe der Prognoseverfahren, lässt sich dies vereinfachen. Für jede Parameter des Nettoumlaufvermögens oder Liquiditätsplans gibt es verschiedene Methoden, die unterschiedlich gut passen, wodurch sie individuell prognostiziert werden können.²⁹⁷ Insbesondere durch die dafür vorgesehenen Prognosesysteme werden die Methoden automatisch zugeordnet. Dadurch kann die Qualität der Planungsergebnisse stark verbessert werden, da sie keine einfache Fortschreibung von angenommenen Planwerten darstellt, sondern explizit verschiedene Faktoren betrachtet und deren Wirkung auf den Output anwendet.²⁹⁸

Jedoch gibt es einige Punkte, die dabei beachtet werden müssen. Der Liquiditätsplaner muss die Dynamik hinter den historischen Daten verstehen und darf sich nicht einfach auf ein Prognosesystem verlassen, welches die Prognose vollständig übernimmt. Es heißt nicht, dass nur weil etwas in der Vergangenheit passiert ist, dies auch automatisch in der Zukunft passieren wird. Aus diesem Grund müssen Erkenntnisse aus den vorgestellten statistischen extrapolierenden und kausalen Methoden, welche sich aus dem Verständnis historischer Daten ergeben, mit Erkenntnissen aus den Urteilen von Menschen ergänzt werden, um eine qualitativ hochwertige Prognose zu erhalten.²⁹⁹ Außerdem ist es essenziell alle verfügbaren Informationen einzubeziehen und diese zu nutzen, damit die Prognose abgeschätzt werden kann. Dabei ist zu beachten, dass in manchen Prognosesituationen die Verwendung der reinen subjektiven Planzahlenbestimmung nicht ausreicht, während sie in anderen Situationen schon ausreichend ist. Oft kann es sein, dass die Einschätzungen erfahrener Personen viel nützlicher sind als jede statistische Auswertung der

²⁹⁶ Vgl. Mensch (2008), S. 73

²⁹⁷ Vgl. Mertens und Rässler (2012), S. 132

²⁹⁸ Vgl. Mertens und Rässler (2012), S. 132

²⁹⁹ Vgl. Moon (2018), S. 103

historischen Werten. In den meisten Fällen ist es jedoch der beste Ansatz für eine Prognose, die Erkenntnisse aus der statistischen Analyse mit den Erkenntnissen aus den qualitativen Einschätzungen zu kombinieren. Demnach erfordert die beste Vorgehensweise einer Prognose der Liquiditätsplanung, dass der Planer sowohl historische Daten anhand von statistischen Prognosen auswertet als auch eigene beziehungsweise von Experten genannte Erfahrungen berücksichtigt, um den besten Überblick und die beste Prognose auf die zukünftige Liquidität zu erhalten.³⁰⁰

³⁰⁰ Vgl. Moon (2018), S. 130f.

6 Gesamtfazit

Die Covid-19 Pandemie hat die Weltwirtschaft gelähmt und die Existenz vieler Unternehmen gekostet. Vorhersehbar war diese Pandemie und die damit einhergehenden Schäden nicht. Jedoch könnten Unternehmen mit einer qualitativ hochwertigen und starken Liquiditätsplanung die jederzeitige Zahlungsfähigkeit sichern und eine mögliche Insolvenz frühzeitig erkennen. Folglich sollte die Bachelorarbeit die Frage beantworten ob mit ausgewählten Prognoseverfahren die Qualität der Liquiditätsplanung optimiert werden kann. Darüber hinaus sollte dargestellt werden, wie diese gestaltet und in die Planung integriert werden müssen, um dies zu gewährleisten.

Dafür wurde zuerst die Finanz- und Liquiditätsplanung grundlegend erläutert und voneinander abgegrenzt. Das Ziel der Planung ist die jederzeitige Zahlungsfähigkeit und das Bestehen des finanziellen Gleichgewichts. Im Laufe der Arbeit wurde diese Aufgabe mehrmals wiederholt und deren Wichtigkeit veranschaulicht. Bei Nichteinhaltung dieses Ziels ist die Unternehmensexistenz gefährdet und kann folglich zur Insolvenz führen. Dabei konzentriert sich die Finanzplanung auf alle Aufgaben der Kapitalherkunft und Kapitalverwendung, womit ein optimales Verhältnis zwischen Fremd- und Eigenkapital hergestellt wird. In Abgrenzung der Finanzplanung liegt der Fokus der Liquiditätsplanung auf der Sicherstellung der Liquidität und dessen Gleichgewicht. Die Bestandteile des Liquiditätsplans, welche zudem die Grundlage im weiteren Verlauf dieser Bachelorarbeit bildeten, wurden in die laufende Geschäftstätigkeit, Finanzierungstätigkeit und die Investitionstätigkeit unterteilt. Vor allem wurde das Nettoumlaufvermögen in dieser Arbeit thematisiert, welches sich in die Forderungen, Lieferantenverbindlichkeiten und Vorräte gliedert. Des Weiteren wurde der Cash-Flow als Teil der Finanzplanung betrachtet, wobei er einer der wichtigsten stromgrößenorientierten Kennzahlen ist. Außerdem kann mit dem Cash-Flow eine deutlich bessere Aussage zur Liquidität gemacht werden, als mit dem Jahresüberschuss. Dabei bietet der Cash-Flow eine wichtige Grundlage für die vergangene, gegenwärtige und zukünftige Liquidität. Grundsätzlich kann die Liquiditätsplanung in die strategische, taktische und operative Planung unterteilt werden. Weiter wurden die Prognosemethoden in die subjektive Planzahlenbestimmung, extrapolierende Verfahren und kausale Prognosemethoden unterteilt und genauer erläutert. Dabei wurde der Schwerpunkt auf die kausalen Verfahren gesetzt. Anhand dieser Grundlagen der

vorhergegangenen Kapitel konnten die Prognosemethoden in die Liquiditätsplanung integriert und beurteilt werden. Zudem wurden die in den vorgängigen Kapiteln gesetzten Schwerpunkte des Nettoumlaufvermögen und der kausalen Prognosen berücksichtigt und angewandt. Es wurde auf mögliche Probleme bei der Prognose eingegangen und die Vorgehensweise bei der Integration beschrieben.

Grundsätzlich kann gesagt werden, dass die kausalen Prognosemethoden eine grundlegend höhere Bedeutung in der Planung haben, als die subjektive Planzahlenbestimmung und die extrapolierenden Verfahren. Die subjektive Planzahlenbestimmung kann in vielen Situationen äußerst hilfreich sein, da sie durch das Expertenwissen und die Einschätzung der Prognoseergebnisse trotz der (negativen) subjektiven Einflüsse eine große Bedeutung hat. Ohne dieses Wissen würde die Prognosequalität deutlich sinken. Jedoch ist auch die alleinige Verwendung oftmals von Vorteil. Die extrapolierenden Verfahren haben mit ihren Nachteilen eine geringere Prognosequalität. Die oftmals subjektiven Einflüsse können die Prognosequalität stark beeinflussen, wenn falsche Entscheidungen getroffen werden. Das Hauptproblem der Nichtberücksichtigung der kausalen Wirkungszusammenhänge wird durch die kausalen Prognosemethoden beglichen, in dem sie die Ursache-Wirkungs-Beziehungen mit in die Prognoseplanung einbeziehen. Dadurch wird sichergestellt, dass sowohl äußere als auch innere Einflüsse in der Planung berücksichtigt werden. Dadurch können problemlos Zusammenhänge interpretiert und Beziehungen berücksichtigt werden, was die Qualität der Planung deutlich verbessert. Auch die Betrachtung von außerordentlichen Ereignissen führt zu einem qualitativen Ergebnis.

Ein weiteres wichtiges Ergebnis, welches aus dieser Bachelorarbeit hervorgeht, ist die Bedeutung der Prognose des Nettoumlaufvermögens, genauer das Bestands- und Forderungsmanagement. Die bedeutende Rolle wird dadurch verdeutlicht, dass sowohl interne als auch externe Einflussfaktoren auf das Ergebnis einwirken. Das Ergebnis des Cash-Flows kann nicht unmittelbar prognostiziert werden, aber mit Hilfe der Forderungslaufzeiten und Bestandsreichweiten können die Elemente in der Liquiditätsplanung angesteuert werden. Das Unternehmen hat die Möglichkeit an vielen Stellhebeln sowohl das Ergebnis als auch die Prognose zu beeinflussen und letztendlich die Liquidität sicherzustellen. Nur mit der Berücksichtigung der Ursache-Wirkungs-Beziehung und dem Einsetzen der unterschiedlichen Prognosemethoden auf die jeweilige Situation wird sichergestellt, dass die Prognose adäquat vollzogen werden kann.

Nach der entsprechenden Grundlage dieser Bachelorarbeit, welche in den vorherigen Kapiteln aufgebaut wurde, soll nun die anfangs geäußerte Forschungsfrage - ob mit ausgewählten Prognoseverfahren die Qualität der Liquiditätsplanung optimiert werden kann und falls ja, wie diese gestaltet und in die Planung integriert werden müssen - überprüft und beantwortet werden. Es konnte festgestellt werden, dass die Prognoseverfahren eine deutliche Qualitätssteigerung der Liquiditätsplanung darstellen. Durch die verschiedenen Möglichkeiten, verschiedene Methoden in den verschiedensten Situationen einsetzen und kombinieren zu können, übersteigt die Qualität einer Planung mit diesen Prognosemethoden, die einer einfachen Planung, welche lediglich Planwerte fortschreibt. Durch die Einbeziehung von Vergangenheitswerten, auserwählten Ursache-Wirkungsbeziehungen und menschlicher Intelligenz kann der Output explizit betrachtet und deren Wirkung angewendet werden. Die Voraussetzung dafür ist jedoch die Kompetenz der Liquiditätsplaner sowie ausreichend historische Daten. Es sollte sich daher nicht zu sehr nur auf die ausgewählten Prognoseverfahren verlassen werden, sondern stets die Ergebnisse kritisch hinterfragt und beurteilt werden. Die Frage kann demnach bejaht werden - allerdings unter genannter Vorsicht und Bedingungen.

Literaturverzeichnis

- Allianz Trade 1. o. D. *Allianz Trade*. Zugriff am 14. 09 2022. <https://www.allianz-trade.de/wissen/covid-19-schutz-vor-insolvenz.html>.
- Allianz Trade 2. o. D. . *Allianz Trade*. Zugriff am 14. 09 2022. <https://www.allianz-trade.de/wissen/wie-man-eine-cashflow-prognose-erstellt.html>.
- Amann, Klaus, und Jürgen Petzold. 2014. *Management und Controlling*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Asokan, Dr. Nirmalarajah. 2021. *Agicap*. 17. 06. Zugriff am 18. 08 2022. <https://agicap.com/de/artikel/net-working-capital/>.
- Bösch, Martin. 2013. *Finanzwirtschaft*. München: Verlag Franz Vahlen.
- Bamberg, Günter, Franz Baur, und Michael Krapp. 2007. *Statistik*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Brockhoff, Klaus. 1977. *Prognoseverfahren für die Unternehmensplanung*. Wiesbaden: Dr. Th. Gabler-Verlag.
- Burck, Alexander, Martin Glaum, und Kati Schnürer. 2018. „Cash-Flow-Planung – Anforderungen und praktische Umsetzung im internationalen Konzern.“ *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 393-425.
- Dobler, Thimas. 2009. *Ertrags- und Liquiditätsplanung*. Herne: Neue Wirtschafts-Briefe.
- Ebert, Florian. 2014. „Finanzplanung als Kern eines effektiven Finanzcontrollings.“ *Controller Magazin*.
- Erichsen, Jörgen. 2012. *Professionelles Liquiditätsmanagement*. Herne: NWB.
- Euler Hermes Deutschland. 2021. *Allianz Trade*. 01. 09. Zugriff am 14. 09 2022. <https://www.allianz-trade.de/wissen/wirtschafts-news/europaeische-kmu-sind-in-den-naechsten-vier-jahren-von-insolvenz-bedroht.html>.
- Euler Hermes Kreditversicherung. 2006. „Ursachen von Insolvenzen. Gründe für Unternehmensinsolvenzen aus der Sicht von Insolvenzverwaltern.“ *Wirtschaft Konkret Nr. 414* 7 - 21.
- Fight, Andrew. 2006. *Cash Flow Forecasting*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Fischer, Thomas. 2015. *Controlling*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Gebhardt, Günther, und Helmut Mansch. 2019. *Management und Abbildung von Liquidität und Liquiditätsrisiken*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- . 2001. „Risikomanagement und Risikocontrolling in Industrie- und Handelsunternehmen.“ *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung Sonderheft, Bd. 46*.
- . 2005. „Wertorientierte Unternehmenssteuerung in Theorie und Praxis.“ *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung Sonderheft, Bd. 53*.

- Gebhardt, Günther, und Mansch Helmut . 2012. „Praxis der Aufstellung und Nutzung von Kapitalflussrechnungen deutscher Industrieunternehmen.“ *n Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung Sonderheft, Bd. 66.*
- Glaum, Martin, Peter Schmid, und Kati Schnürer . 2016. „What determines managers' perceptions of cash flow forecasting quality? Evidence from a multinational corporation.“ *Journal of International Financial Management and Accounting* 27, 298 - 346.
- Gleich, Ronald, und Rene Linser. 2019. *Integrierte Planung und Steuerung von Erfolg und Liquidität.* Stuttgart: Haufe Lexware Verlag.
- Heesen, Bernd. 2016. *Cash- und Liquiditätsmanagement.* Wiesbaden: Springer Gabler.
- Horváth, Péter, Ronald Gleich, und Uwe Michel. 2011. *Finanz-Controlling.* Herausgeber: Péter Horváth. Freiburg: Haufe-Lexware GmbH & Co. KG.
- Jung, Hans. 2011. *Controlling.* 3. München: Oldenbourg.
- Kairies, Klaus. 1990. *Rollierende, PC-gestützte Liquiditätsplanung als Soll-Ist-Vergleich für Unternehmen mit Einzelfertigung.* Bremen.
- Kopenhagen, Thomas. 2021. *Verbund beratender Unternehmer e.V.* 27. April. Zugriff am 25. September 2022. [https://vbu-berater.de/blog/cash-is-king-ohne-liquiditaetsplanung-in-die-insolvenz.](https://vbu-berater.de/blog/cash-is-king-ohne-liquiditaetsplanung-in-die-insolvenz)
- Müller, Rudolf H. 2018. *Erfolgreiches Forderungsmanagement.* Wiesbaden: Springer Gabler.
- Matschke, Manfred Jürgen. 2002. *Finanzanalyse und Finanzplanung.* München [u. a.]: Oldenbourg.
- Mensch, Gerhard. 2008. *Finanz-Controlling.* München: Oldenbourg.
- Mertens, Peter, und Susanne Rässler. 2012. *Prognoserechnung.* Heidelberg: Physica-Verlag.
- Million, Christian, Michael Zewerck, Zucknick Michael, und Maak Florian. 2010b. „Von der eindimensionalen zur mehrdimensionalen, risikoorientierten Liquiditätsplanung - Berücksichtigung von Risikogesichtspunkten und unterschiedlichen Risikoszenarien bei der Liquiditätsplanung - Teil V.“ *Handelsblatt*, 170 - 174.
- Million, Christian, Zewerck Michael, Zucknick Michael, und Kobal Adem. 2010a. „Von der eindimensionalen zur mehrdimensionalen, risikoorientierten Liquiditätsplanung - Integration des Controllings in die Liquiditätsplanung - Teil IV.“ *Handelsblatt*, 46 - 50.
- Million, Christian, Zucknick Michael, und Juraschka Michael. 2009. „Von der eindimensionalen zur mehrdimensionalen, risikoorientierten Liquiditätsplanung - Teil I.“ *Handelsblatt*, 378 - 381.
- Moon, Mark A. 2018. *Demand and supply integration.* Boston: DEG Press.
- Nam, Seunghan, Brochet Francois, und Ronen Joshua. 2012. „The predictive value of accruals and consequences for market anomalies.“ *Journal of Accounting, Auditing and Finance* 27, 151 - 176.


- Nickenig, Karin. 2019. *Der Jahresabschluss - eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Nierhaus, Wolfgang , und Jan-Egbert Sturm. 2003. „Methoden der Konjunkturprognose.“ *ifo Schnelldienst* 4/2003 7-23.
- Perridon, Louis. 2017. *Finanzwirtschaft der Unternehmung*. 17. Herausgeber: Louis Perridon. München: Verlag Franz Vahlen.
- Roychowdhury, Sugata. 2006. „Earnings management through real activities manipulation.“ *Journal of Accounting and Economics* 42, 335 – 370.
- Sellenthin, Mark. 2022. *Volkswirtschaftslehre – mathematisch gedacht*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Stahl, Hans-Werner. 2011. *Finanz- und Liquiditätsplanung*. München: Haufe-Lexware GmbH & Co. KG .
- Stiefl, Jürgen. 2008. *Finanzmanagement*. München: Oldenbourg.
- Stoetzer, Matthias-W. 2020. *Regressionsanalyse in der empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung Band 2*. Heidelberg: Springer Gabler Berlin.
- Uskova, Margarita, und Thomas Schuster. 2020. *Finanzplanung, Investitionscontrolling und Finanzcontrolling*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Wübbenhorst, Klaus, Gustav A. Horn, und Udo Kamps. 2018. *Gabler Wirtschaftslexikon*. 19. 02. Zugriff am 31. 07 2022. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/prognose-43498/version-266827>.
- Walz, Hartmut. 2011. *Investitions- und Finanzplanung*. Frankfurt am Main: Verl. Recht und Wirtschaft .
- Weber, Helmut Kurt. 1998. *Rentabilität, Produktivität und Liquidität*. Wiesbaden: Gabler.
- Wild, Jürgen. 1974. *Grundlagen der Unternehmensplanung*. Hamburg: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Abschlussarbeit selbständig angefertigt, nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, sowie wörtliche und sinngemäße Zitate als solche gekennzeichnet habe und die Überprüfung mittels Anti-Plagiatssoftware dulde.

Neu-Ulm 08.10.22

Ort, Datum



Unterschrift