

Benjamin Pohl

Bachelorarbeit

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Implementierung eines Blockchain Smart Contract Transfer Pricing Models (BSCTPM) in eine internationale Konzernstruktur

Ein Überblick über betriebswirtschaftliche Gestaltungsoptionen unter Berücksichtigung europäischer steuerrechtlicher Rahmenbedingungen.

Bachelorarbeit

vorgelegt am 27. Februar 2017

Fakultät: Wirtschaft

Studiengang:	Rechnungswesen Steuern Wirtschaftsrecht
Studienrichtung:	Steuern und Prüfungswesen
Kurs:	WRSWST14A1

von

Benjamin Alexander Pohl (2709649)

Partnerunternehmen:

Ernst & Young GmbH WPG

DHBW Stuttgart:

Prof. Dr. Uwe Schramm

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	VII
1. Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit	2
2. Transfer Pricing im internationalen Konzern.....	4
2.1 Grundlagen von Transfer Pricing	4
2.2 Funktionen von Transfer Pricing.....	6
2.2.1 Funktionsbestimmung betriebswirtschaftliches Transfer Pricing	6
2.2.2 Funktionsbestimmung steuerrechtliches Transfer Pricing	8
3. Betriebswirtschaftliches Transfer Pricing	11
3.1 Arten von Transfer Pricing.....	11
3.1.1 Marktorientiertes Transfer Pricing	11
3.1.2 Kostenorientiertes Transfer Pricing	12
3.1.3 Verhandlungsbasiertes Transfer Pricing.....	16
3.2 Ein-Kreis-, Zwei-Kreis- & Mehr-Kreis-Systeme	17
3.3 Betriebswirtschaftliche Funktionen in der Praxis	18
4. Steuerrechtliches Transfer Pricing.....	21
4.1 Rechtsgrundlagen im nationalen und internationalen europäischen Raum.....	21
4.1.1 Nationale Rechtsgrundlagen.....	21
4.1.2 Internationale Rechtsgrundlagen.....	24
4.2 Steuerrechtliche Wertbestimmung des Transfer Pricing.....	25
4.2.1 Funktions- & Risikoanalyse	25
4.2.2 Fremdvergleichungsgrundsatz	27
4.2.2.1 Tatsächlicher Fremdvergleich	28
4.2.2.2 Hypothetischer Fremdvergleich.....	28
4.2.3 Transfer Pricing-Methoden	30
4.2.3.1 Standardmethoden	30
4.2.3.1.1 Preisvergleichsmethode	30
4.2.3.1.2 Kostenaufschlagsmethode.....	32
4.2.3.1.3 Wiederverkaufspreismethode	35

4.2.3.2	Geschäftsvorfallbezogene Gewinnmethoden.....	36
4.2.3.2.1	Gewinnaufteilungsmethode.....	37
4.2.3.2.2	Geschäftsbezogene Nettomargenmethode (TNMM) ..	38
4.3	Mitwirkungs- & Dokumentationspflichten.....	39
5.	Blockchain	42
5.1	Grundlagen des Blockchain Konzepts	42
5.1.1	Peer-to-peer Network (p2p).....	44
5.1.2	Datenaktualität und die Problematik des Double-spending (Proof of Work)	47
5.2	Kryptographie private & public key	51
5.3	Blockchain im Steuerrecht	56
6.	Smart Contracts	59
6.1	Einführung in Smart Contracts	59
6.2	Smart Contract Beispiel in der Ethereum Blockchain.....	61
6.3	Smart Contracts im Steuerrecht	63
7.	Konzeptdarstellung des BSCTPM.....	65
7.1	Grundkonzept / Systemmodell.....	65
7.2	Aufbau eines Blockchain-Systems im internationalen Konzern ..	66
7.3	Modellierung von Transfer Pricing Smart Contracts	67
7.4	Datenerhebung aus ERP-Systemen	71
7.5	Gestaltungsoptionen für betriebswirtschaftliche & steuerliche Zwecke	72
7.6	Antrag auf Eintragung eines Gebrauchsmusters.....	74
8.	Fazit und Ausblick	75
8.1	Fazit	75
8.2	Ausblick	77
	Anhang	79
	Literaturverzeichnis	84

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AO	Abgabenordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. Oktober 2002 (BGBl. I S. 3866; 2003 I S. 61), die zuletzt durch Artikel 19 Absatz 12 des Gesetzes vom 23. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3234) geändert worden ist
Abs.	Absatz
abzgl.	abzüglich
An. d. V.	Anmerkung des Verfassers
Art.	Artikel
AStG	Außensteuergesetz vom 8. September 1972 (BGBl. I S. 1713), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 19. Juli 2016 (BGBl. I S. 1730) geändert worden ist
Aufl.	Auflage
ausl.	ausländisch
Az.	Aktenzeichen
BB	Betriebs-Berater
BC	Blockchain
Bd.	Band
ber.	berichtigt
Bspw.	Beispielsweise
bzgl.	bezüglich
ca.	circa
DB	Der Betrieb
DCF	Discounted Cash Flow
DHBW	Duale Hochschule Baden-Württemberg

Diss.	Dissertation
Dr.	Doktor
EBITA	Earnings before interest, taxes, and amortization
ESTG	Einkommensteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Oktober 2009 (BGBl. I S. 3366, 3862), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 23. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3191) geändert worden ist
EUR	Euro
EUR	Euro
f.	folgende [Seite]
ff.	folgende [Seiten]
Fußn.	Fußnote
GL	Guidelines
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Hrsg.	Herausgeber
i. d. F.	in der Fassung
i. d. R.	in der Regel
i. H. v.	in Höhe von
i. S. d.	im Sinne des
i. V. m.	In Verbindung mit
INC	Incorporation
konst.	konstant
KStG	Körperschaftsteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4144), das zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 20. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3000) geändert worden ist
LLC	Limited liability company
m.w.N.	mit weiteren Nachweisen

Mio.	Million
NOPLAT	Net operating profit less adjusted taxes
nv	nicht veröffentlicht
o. Ä.	oder Ähnliches
o. O.	ohne Ort
o. V.	ohne Verfasser
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PatG	Patentgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1980 (BGBl. 1981 I S. 1), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. April 2016 (BGBl. I S. 558) geändert worden ist
Prof.	Professor
Rn.	Randnummer
Rz.	Randziffer
S.	Seite
SC	Smart Contracts
Sp.	Spalte
Tab.	Tabelle
TP	Transfer Pricing
Tz.	Textziffer
u. Ä.	und Ähnliches
U.	Urteil
u.a.	unter anderem
USD	United States Dollar
v.	von / vom
vgl.	vergleiche
zzgl.	Zuzüglich

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Smart Contract Transfer Pricing System.....	2
Abb. 2: Fixkostenproblematik.....	15
Abb. 3: TP-Funktionen in der Praxis	18
Abb. 4: TP-Funktionen Soll-Ist-Analyse	19
Abb. 5: Nationale Rechtsgrundlagen – Überblick	22
Abb. 6: Funktions- & Risikoanalyse	26
Abb. 7: Interner & Externer Preisvergleich	31
Abb. 8: Aufteilung der Selbstkosten	33
Abb. 9: Blockchain Hierarchie	43
Abb. 10: Block / Chain Darstellung.....	43
Abb. 11: Blockchain Ablaufbeispiel	44
Abb. 12: Peer-to-peer Network	45
Abb. 13: Permissioned und permissionless Blockchain.....	46
Abb. 14: Proof of Work (PoW) Überblick.....	49
Abb. 15: Hashing	50
Abb. 16: Proof of Work, Prev Hash & Challenge.....	50
Abb. 17: private & public key.....	52
Abb. 18: Secp256k1 elliptische Kurve	53
Abb. 19: finite field	53
Abb. 20: Verknüpfung mehrerer Blockchains.....	57
Abb. 21: Smart Contract Ablaufbeispiel	59
Abb. 22: Smart Contract Vor- & Nachteile.....	60
Abb. 23: Smart Contract Code-Beispiel	61
Abb. 24: Smart Contract EtherScripter	62
Abb. 25: Smart Contract Transfer Pricing System.....	65
Abb. 26: Beispielberechnung.....	68
Abb. 27: Application Program Interface (API)	71

1. Einleitung

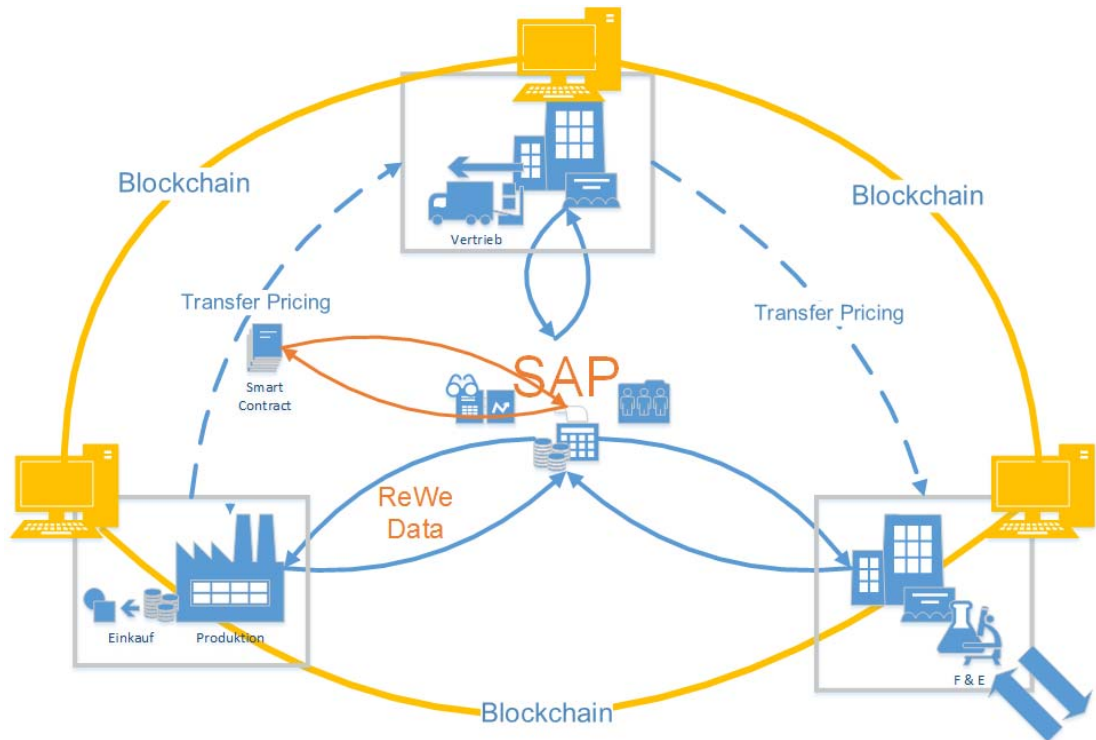
1.1 Problemstellung

In den Nachrichten werden täglich neue technologische Fortschritte vorgestellt. Ein besonders beliebtes Thema ist hierbei der Einsatz von Artificial Intelligence (A. I.) und deren potenzielle Einsatzmöglichkeiten in der Zukunft. Viele dieser Nachrichten entfalten jedoch den Hintergedanken einer „Fungibilität der Menschen“ durch weitreichende Automatisierung.¹ Ein Zusammenhang zu Rechtsgebieten bzw. zum Steuerrecht ist jedoch sehr selten gegeben. Diese Arbeit soll dazu dienen fortschreitende technologische Entwicklungen auf deren Einsatzfähigkeit im Steuerrecht darzustellen. Die Vielfalt der Entwicklungen und die Restriktion dieser Arbeit (nicht in einem zu Buch zu enden) ermöglicht es jedoch nur einen sehr speziellen Bereich der Informationstechnik und deren Bezug zum Steuerrecht zu erörtern. Daher erfolgt eine Einschränkung auf die Blockchain-Technologie und eine Derivation dieser in Form von Smart Contracts. Die Einsatzmöglichkeiten dieser Technologien sind jedoch auch im Steuerrecht sehr vielfältig womit auch hier eine Einschränkung notwendig erscheint.² Es sollen somit nur deren Einsatzmöglichkeiten im Rahmen des Transfer Pricing dargestellt werden. Transfer Pricing ist eine sehr komplexe Angelegenheit welche nicht nur steuerliche, sondern auch betriebswirtschaftliche Aufgabenbereiche enthält. Daher werden im Laufe der Arbeit Nutzungsoptimierungen durch Verwendung der o. g. Technologien dargelegt wobei immer eine Optionsabwägung (Kosten vs. Nutzen) beachtet werden muss. Die Anwendungsmöglichkeiten werden in einem von mir entworfenen Konzept konkretisiert. Ein Überblick über deren Ausgestaltung erfolgt in nachfolgender Grafik. Dies soll dem Leser eine Vorschau über das Thema liefern womit eine genauere Einordnung der nachfolgenden Unterthemen ermöglicht werden soll.

¹ Vgl. Financial Times: “Five technologies that will change how we live”; Handelsblatt: “Amy, meine neue AI-Assistentin”; Süddeutsche Zeitung: “Warum fünf Tech-Giganten gemeinsam künstliche Intelligenz erforschen“ (An. d. V: dieser Auflistung stellt nur einen Bruchteil der Berichtserstattung über A. I. in den allgemeinen Medien dar.)

² Vgl. EY Studie 2016: Implementing blockchains and distributed infrastructure, S. 2-4

Abb. 1: Smart Contract Transfer Pricing System³



Mein Konzept besteht zur Veranschaulichung aus einem Konzernverbund welcher nur drei Unternehmen enthält (Forschung & Entwicklungs-GmbH, Produktions-GmbH und Vertriebs-GmbH). Alle Unternehmen basieren auf einem zentralen Enterprise resource planning (ERP) System welches in der Grafik durch SAP repräsentiert wird. Die für Transfer Pricing benötigte Informationsbasis bildet daher das zentrale Rechnungswesen. Smart Contracts kommen bei der Preisgestaltung (bspw. einer Lieferung der Produktions-GmbH an die Vertriebs-GmbH) zum Einsatz. Hier soll nur ein kurzer Überblick gegeben werden, eine genauere Erläuterung erfolgt in Kapitel 7.

1.2 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit

Die Bachelorarbeit teilt sich thematischen in einen betriebswirtschaftlichen & steuerlichen sowie einem informationstechnischen Abschnitt auf. Zu Beginn werden die betriebswirtschaftlichen sowie steuerlichen Funktionen des Transfer Pricing dargestellt. Folgend werden zuerst betriebswirtschaftliche und im folgenden Kapitel steuerliche Ermittlungsmethoden dargelegt. Im steuerlichen Teil werden die Unterschiede nationaler sowie internationaler (europäischer) Rahmenbedingungen erörtert. Es wird jedoch keine ausgegliederte Gegenüberstellung vorgenommen. Spezifische Regelungen

³ Eigene Darstellung

bestimmter komplexer Sachverhalte (bspw. immaterieller Wirtschaftsgüter) werden nicht genauer aufgegriffen. Der zweite Teil beginnt mit einer rudimentären Erläuterung über die Funktionsweise einer Blockchain. Folgend werden die grundlegenden Bestandteile eines Smart Contract dargelegt. Es wird im Besonderen auf deren Einsatzmöglichkeiten im Steuerrecht eingegangen. Zum Ende erfolgt die Darlegung meines Blockchain Smart Contract Transfer Pricing Systems. Hier wird auf die Nutzung und Verwendung der einzelnen Bestandteile des Systems eingegangen und deren Anwendungsmöglichkeiten dargestellt. Zum Schluss wird über das Thema Resümee gezogen. Hier werden die Informationen der bevorstehenden Kapitel zusammengefasst und in deren Essenz wiedergegeben. Letztendlich wird ein Ausblick über den Einsatz von Blockchain im Steuerrecht gegeben sowie im Besonderen über die Verwendungsmöglichkeiten im Hinblick auf Transfer Pricing eingegangen.

2. Transfer Pricing im internationalen Konzern

2.1 Grundlagen von Transfer Pricing

Für den englischen Begriff „Transfer Pricing (TP)“ und seinem deutschen Äquivalent „Verrechnungspreise (u. a. auch als Transferpreise oder Lenkpreise bekannt)“ existiert in der Literatur keine einheitliche Begriffsdefinition.⁴ Häufig findet sich jedoch eine ähnliche Definitionsweise in den von mir verwendeten Quellen. Eine immer wieder hervorgetretene Definition von *Ewert* und *Wagenhofer* beschreibt deren Funktion in geeigneter Weise: „Wertansätze für innerbetrieblich erstellte Leistungen (Produkte, Zwischenprodukte, Dienstleistungen), die von anderen, rechnerisch abgegrenzten Unternehmensbereichen bezogen werden“⁵. Problematisch stellt sich jedoch die Definition von innerbetrieblich erstellten Leistungen dar. Hiermit sind sämtliche interne Transaktionen auf allen Ebenen gemeint, welche zur Wertschöpfung beitragen. Daher handelt es sich nicht ausschließlich um Lieferungen, sondern auch um die Berteistung von Sach- bzw. Dienstleistungen in Form von bspw. Markenrechten oder allgemeinem human capital (know-how).⁶

Die Leistungsbeziehungen finden zwischen rechnerisch und juristisch abgegrenzten, jedoch betriebswirtschaftlich verbundenen Rechtspersönlichkeiten (Konzernunternehmen) statt. Damit ist die Notwendigkeit gegeben, diese Leistungsbeziehungen mit Hilfe von TP zu bewerten.⁷ Dies gilt für Konzernunternehmen im nationalen sowie internationalem Raum. Eine bedeutende Rolle wird bei grenzüberschreitendem Leistungsaustausch ersichtlich, denn in diesem Fall befinden sich die Unternehmen in unterschiedlichen Steuerhoheiten, wodurch die Möglichkeit von Gewinnverlagerungen gegeben ist.⁸ Daher ist zwischen dem betriebswirtschaftlichem TP (Kapitel 3) und dem steuerrechtlichen TP (Kapitel 4) zu unterscheiden.

Die Bewertung von internen Transaktionen sollte aus steuerlicher Sicht grundsätzlich den externen Transaktionen (mit fremdem Dritten) gleichen. Diese erfolgen meistens anhand des Marktpreises und damit folgend nach Angebot und Nachfrage.⁹ Innerhalb

⁴ Vgl. Ewert, R. / Wagenhofer, A. (2014), S. 570-575; Martini, J. T. (2007), S. 7-9; Coenenberg, G. A. / Fischer, M. F. / Günther, T. (2016), S. 700ff.

⁵ Ewert, R. / Wagenhofer, A. (2014), S. 573

⁶ Vgl. Coenenberg, G. A. / Fischer, M. F. / Günther, T. (2016), S. 700ff.

⁷ Vgl. Korff, M. (2008), S. 121-126

⁸ Vgl. Hanken, J. / Kleinhietspaß, G. (2014), S. 111

⁹ Vgl. Krugman, P. / Wells, R. (2016), S. 1024ff.

einer Konzernstruktur existieren jedoch keine Marktsituationen, daher werden die Preise von dem Unternehmen selbst bestimmt.¹⁰ Aus betriebswirtschaftlicher Sicht könnten die Preisermittlungen frei nach den Vorgaben des Managements erfolgen. Eventuelle Gestaltungen würden das earnings before interest, taxes, depreciation and amortization (EBITDA) nicht beeinflussen, da handelsrechtlich eine Konsolidierung der einzelnen Gesellschaften erfolgt, welche internen Transaktionen gegen NULL berechnet. Wie oben jedoch schon beschrieben, könnte eine Beeinflussung des earnings after taxes (EAT) gegeben sein. Die Komplexität des TP hat Konzerne dazu bewogen, eine einheitliche Bewertung (im Gegensatz zu einer zweigleisigen Bewertung) nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen vorzunehmen, welche jedoch durch die steuerrechtlichen Vorschriften in Ober- / Untergrenze beschränkt werden.¹¹

Betriebswirtschaftliches TP kann jedoch indirekt Einfluss auf das ETA nehmen, sollte für Zwecke interner Lenkung ein profit center zum Einsatz kommen. Ein profit center ist ein dezentrales Informationssystem, welches den gesamten Produktkatalog des Unternehmens auf die jeweilige Profitabilität analysiert. Diese Analyse beruht jedoch auf den Wertschöpfungen der einzelnen Unternehmen (bspw. Produktions- / Vertriebsgesellschaft) welche durch das TP beeinflusst werden.¹² Die Informationen aus dem profit center geben Einfluss auf Managemententscheidungen, welche durch Allokation von Ressourcen wiederum den Unternehmensgewinn beeinflussen. Damit hat auch betriebswirtschaftliches TP einen indirekten Einfluss auf den Unternehmensgewinn.¹³

Dieser kleine Überblick gibt eine kurze Definition von TP und zeigt auf, inwiefern TP Einfluss auf den Unternehmensgewinn nehmen kann. Ein direkter Einfluss ist bei den jeweils beteiligten Transaktionspartnern nur durch die Festlegung eines Preises gegeben. Dieser schlägt aufgrund einer Konsolidierung nicht auf den Konzerngewinn über. Die steuerlichen und betriebswirtschaftlichen indirekten Wirkungen haben jedoch weitreichenden Folgen: das steuerliche TP beeinflusst das ETA durch die Veränderung des jeweiligen zu versteuernden Einkommens in Verbindung mit unterschiedlichen Steuersätzen des jeweiligen Landes; das betriebswirtschaftliche TP nimmt durch die Analysen des profit center's Einfluss auf Managemententscheidungen.

¹⁰ Vgl. Hanken, J. / Kleinhietspaß, G. (2014), S. 120-124

¹¹ Vgl. Mind, N. (2015), S. 30ff.

¹² Vgl. Welge, M. K. (1975). S. 84-89 (An. d. V: Etwaige anderen Organisations- / Informationsstrukturen wie das cost center, investment center etc. finden auch Anwendung)

¹³ Vgl. Ewert, R. / Wagenhofer, A. (2014), S. 542ff.

2.2 Funktionen von Transfer Pricing

Wirtschaften; eine wirtschaftliche Aktivität, die nach den Gesichtspunkten der Wirtschaftswissenschaften eine planmäßige und effiziente Allokation von knappen Ressourcen für die optimale Bedürfnisbefriedigung vorsieht. Dieses Prinzip bildet die Grundlage der Betriebswirtschaftslehre (BWL) und ist somit maßgebend für jedes Unternehmen. Aus diesem übergeordneten Prinzip lässt sich ein langfristiges Ziel für Unternehmen ableiten: die nachhaltige Steigerung des Unternehmenswertes.¹⁴ Um diese Ziel erreichen zu können ist es sinnvoll, dieses auf jeweils kleinere Bestrebungen herunter zu brechen. Die Realisation dieser Ziele setzt den Einsatz von Funktionen voraus: Das Ziel der Mitarbeiterbefriedigung setzt bspw. eine Motivationsfunktion voraus. Diese Ziele können unter anderem direkt und indirekt durch TP beeinflusst oder sogar vorgeben werden.¹⁵ Die möglichen Funktionen und Einsatzmöglichkeiten sowie deren Realisierung in Verbindung mit TP sollen in dem folgenden zwei Unterpunkten erörtert werden. In der Konzeptdarstellung sowie im Fazit wird ein Resümee gezogen, inwiefern mein vorgestelltes System diese Funktionen erfüllt.

2.2.1 Funktionsbestimmung betriebswirtschaftliches Transfer Pricing

TP dient dazu, die internen Transaktionen zwischen den Konzernunternehmen zu bewerten. Damit folgen TP-Funktionen den Erfolgsbewertungsfunktionen nach der klassischen betriebswirtschaftlichen Lehre. Die interne Erfolgsbewertungsfunktion folgt den Grundsätzen der Vereinfachungsfunktion; Daher sollte auch TP transparent, unkompliziert sowie intuitiv benutzbar ausgestaltet werden.¹⁶

Die Erfolgsermittlungsfunktion ist wiederherum eine Unterkategorie der Lenkungs- sowie Koordinationsfunktion. Diese stellen in der Theorie eine der Hauptfunktionen von TP dar, insbesondere unter der Betrachtung eines profit / cost centers. Eine Studie von *Kreuter* belegt zwar, dass die Lenkungsfunktion der Erfolgsermittlungsfunktion in der Praxis unterliegt, jedoch wurde diese auf Basis von externen Beobachtern erstellt. Für interne Verwendungszecke überwiegt m. E. jedoch die Lenkungsfunktion, da diese die Basis einer hierarchischen Ordnung im Unternehmen darstellt.¹⁷ Diese

¹⁴ Vgl. Leifeld, C. (2012), S. 5-11

¹⁵ Vgl. Bernard, U. (2007), S. 36-38

¹⁶ Vgl. Ewert, R. / Wagenhofer, A. (2014), S. 590ff.

¹⁷ Vgl. Kreuter, A. (1997), S. 42-50

Vermutung wird von *Kreuter* selbst mit dem folgenden Zitat bestätigt: „Die Idee der pretialen Lenkung [nach *Schmalenbach*¹⁸] beinhaltet eine Steuerung der Güterströme und ökonomische Allokation der Ressourcen durch die Höhe der Verrechnungspreise.“¹⁹ Diese Überlegung führt jedoch zu dem Dilemma der pretialen Lenkung. Die Ermittlung des optimalen TP für die Erfüllung der Grundsätze des Wirtschaftens: effiziente Allokation von knappen Ressourcen für die optimale Bedürfnisbefriedigung; setzt voraus, dass alle notwendigen Daten in Rohform vorliegen. Die Ermittlung eines optimalen Produktionsprogrammes ist jedoch nicht möglich, wenn bspw. die Datenerhebung der Erfolgsermittlung jedes Produkts bereits TP voraussetzt. Mathematisch könnte dieses Problem mit Hilfe eines Iterationsverfahrens gelöst werden. Aufgrund der Komplexität von TP ist dies bisher nicht möglich.²⁰

Mein System verfolgt wie in der Einleitung bereits beschrieben den Standpunkt der Dezentralisierung. In der Theorie soll eine Umkehrung des bisherigen Strukturen stattfinden. Das TP soll nicht mehr vom internen Management, sondern vom Markt vorgegeben werden. Dies würde dem Grundsatz von TP entsprechen, nachdem die internen TP den externen Preisen (Angebot und Nachfrage) entsprechen sollen. Damit wird jedoch auch die Lenkungsfunction in Ihren Grundsätzen ausgehebelt, denn es bestehen nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten einer Modifikation des TP durch das Management. Inwieweit dies ein Vorteil oder Nachteil darstellt, soll nicht weiter erörtert werden, jedoch sollte dieser Aspekt bei der weiteren Betrachtung beachtet werden.²¹

Eine weitere wichtige Unterkategorie der Lenkungsfunction ist die Motivationsfunction. Dies wird durch die Studie von *Kilger* belegt, nachdem die Motivationsfunction eine der wichtigsten Lenkungsfunctionen von TP darstellt.²² Grundsätzlich werden hierzu Anreizsysteme verwendet. Kontrollsysteme, stellen eine wichtige (ohne Kontrolle ist keine Disziplin möglich), jedoch meist untergeordnete Rolle im Vergleich zu Anreizsystemen dar. Ein typisches Anreizsystem ist die Belohnung von sehr erfolgreichen Abteilungen durch (höhere) Boni. Um eine adäquate Funktionserfüllung zu garantieren müssen die Anreizsysteme jedoch leistungsgerecht sowie unmanipulierbar

¹⁸ Siehe *Schmalenbach*, E. (1909) in Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, S. 165-185 sowie (1947, 1948) in pretiale Wirtschaftslenkung S. 123-142

¹⁹ *Kreuter*, A. (1997), S. 98

²⁰ Vgl. *Barth*, K. / *Kiefel*, J. / *Wille*, K. (2002) S. 12-15; 75-78 (An. d. V: In der von mit verwendeten Literatur zu Controlling mit Hilfe von TP wurde so ein Verfahren nicht vorgestellt / verwendet)

²¹ Vgl. *Schenk-Mathes*, H. Y. / *Gillenkirch*, R. M. / *Laux*, H. (2014), S. 202ff. (An. d. V: Für Literatur zur Dezentralisierung des Managements siehe auch *Hungenberg* in Portfolioplanung und Portfolio-konzepte Diversifikations- und Internationalisierungsstrategien)

²² Vgl. *Kilger*, W. (1984), S. 12-18; s. a. *Bernard*, U. (2007), S. 46-49

ausgestaltet werden.²³ Beide Aspekte unterliegen jedoch dem menschlichen Bias (Befangenheit bei der Parameterbestimmung) der jeweils beteiligten Parteien und unterliegen daher einer Fehleranfälligkeit.²⁴ Das von mir entworfene System greift diese beiden Punkte auf und eliminiert größtenteils ihre menschliche Fehleranfälligkeit durch algorithmische Bestimmung des TP anhand des Marktes. Die Anreizsysteme werden damit nicht mehr vom Management, sondern vom Markt direkt vorgegeben, welches die Manipulation bei Entwicklung, Ausarbeitung sowie Einführung von Management bezogenen Anreizsystemen bezogen auf die Erfolgsermittlung überwiegend eliminiert.

TP folgt weiterhin der Funktion von betriebswirtschaftlichen Gestaltungsoptionen im Rahmen des Konzernmanagements. Für die Aufnahme von Krediten und die damit einhergehende Kreditwürdigkeitsprüfung kann eine Verlagerung der Gewinne bzw. Aufteilung in Gewinn- sowie Verlustgesellschaften hilfreich erscheinen. Auch sollten Möglichkeiten bei der Finanzplanung unter Einbezug des Wechselkurs- sowie Inflationsrisikos beachtet werden. Diese Gestaltungsoptionen unterliegen jedoch sehr strengen steuerlichen und privatrechtlichen Rahmenbedingungen, welche die Gestaltungsoptionen vehement einschränken.²⁵ Eine genauere Aufgliederung der steuerlichen Vorschrift wird in Kapitel 4. vorgenommen.

2.2.2 Funktionsbestimmung steuerrechtliches Transfer Pricing

Das steuerliche TP verfolgt im Wesentlichen das Ziel, die Steuerlast des jeweiligen Unternehmens bzw. des gesamten Konzerns zu vermindern (Konzernsteuersatz). Damit könnten Vorteile im Rahmen der Bemessungsgrundlage, des tariflichen Steuersatzes sowie Kapitalisierungseffekte entstehen. Möglich ist dies durch die unterschiedlichen Steuerpolitiken der jeweiligen Steuerhoheiten (Länder).²⁶ Dies gilt gleichermaßen für den weltweiten sowie dem europäischen Raum, denn die Gestaltungsoptionen resultieren im Wesentlichen aus der ertragssteuerrechtlichen (ESt, KSt und GewSt) Behandlung und im europäischen Raum existiert kein einheitliches Ertragssteuerrecht. Eine erstrebenswerte Handlung ist damit die Verlagerung der Gewinne von

²³ Vgl. Bernard, U. (2007), S. 46-49

²⁴ Vgl. Weber, M. / Trsoky, F. / Müller, C. (2012), S. 47ff.

²⁵ Vgl. Hanken, J. / Kleinhietspaß, G. / Lagarden, M. (2016), S. 545ff.

²⁶ Vgl. Lüken, J. (2016), Seite 309-315

Steuersysteme mit einem hohen Steuersatz in Niedrigsteuerländer.²⁷ Eine Nachversteuerung nach Ausschüttung an die Muttergesellschaft ist jedoch, auch unter der Berücksichtigung des nationalen Steuerrechts im Hinblick auf mögliche Freistellungsmethoden (§ 8b KStG, Art. 23 OECD-MA), zu beachten. Im Falle von Anrechnungsmethoden ist der positive Zinsvorteil in die Kalkulation mit einzubeziehen.²⁸ Weiterhin sollten mögliche Gestaltungen durch unterschiedliche steuerliche Rechtsvorschriften auf besondere Sachverhalte geprüft werden. Dies beginnt bei besonderen höheren Abschreibungsmethoden / Sonderabschreibungen bis zur Freistellung bzw. geringeren Besteuerung einzelner Einnahmen (bspw. Lizenzgewinne in Luxemburg²⁹). Auch Umsatz bzw. Gewinnverschiebungen zur Unterschreitung möglicher (steuer-) rechtlicher Schwellen sind zu beachten.³⁰

Die Bestrebungen der Unternehmen zu einer geringeren Steuerbelastung stehen jedoch den Interessen der betroffenen Steuerhoheit entgegen, welche den Gewinnabfluss und das damit einhergehende verringerte Steueraufkommen zu verzeichnen haben. Die jeweils andere Steuerhoheit würde sich jedoch um eine Gewinnverschiebung in ihre Steuerbarkeit freuen. Die verschiedenen Steuerhoheiten haben daher gesetzliche Regelwerke entworfen, die die oben genannten Gestaltungsoptionen größtenteils verhindern. Des Weiteren wurden Sanktionen in Form von Doppelbesteuerungen eingeführt, sollte das von dem Unternehmen verfolgte TP nicht den Vorgaben der Steuerbehörden entsprechen.³¹ Die genauen steuerlichen Vorschriften und Sanktionsmaßnahmen werden in Kapitel 4 erläutert. Damit eine hohe Planungssicherheit für den Konzern, gerade im Hinblick auf die Liquiditätsplanung und dem Kreditmanagement, im Besonderen jedoch auf die Ausschüttungspolitik gegeben ist, ist der Konzern gezwungen, die steuerrechtlichen Vorgaben bei der Ermittlung / Planung des TP zu beachten. Dies ergibt

²⁷ Der Körperschaftsteuersatz der EU-Steuersysteme bewegt sich zwischen 10% (Bulgarien, Ungarn) und ca. 33% in Belgien, Frankreich sowie Malta zum 31.12.2015 gemäß BMF Ausgabe 2016: Die wichtigsten Steuern im international Vergleich 2015, S. 11ff.

²⁸ Vgl. Bank, C. (2011), Seite 64-66

²⁹ Vgl. Deloitte (2016), Taxation and Investment in Luxembourg 2016, S. 13ff.

³⁰ Hier sind gerade die verschiedenen Anreizsysteme der EU-Staaten durch Subventionen zu nennen, jedoch sollte Z. 107 AEUV (EU-Beihilferecht) beachtet werden. Im nationalen Steuerrecht spielt die Zinsschranke nach § 4h EStG i. V. m. § 8a KStG eine wichtige Rolle. Mithilfe von Gewinnverschiebungen können einzelne Parameter der Zinsschranke (Zinserträge / -aufwendungen und dem steuerlichen EBITDA) sowie die Zins- und EBITDA-Vorträge optimal ausgestaltet werden. Die mögliche Verfassungswidrigkeit der Zinsschranke kann aufgrund Art. 115 AEUV und dem *Anti Tax Avoidance Directive* (ATAD) i. V. m. der am 12. Juli 2016 beschlossenen Richtlinie des Economic and Financial Affairs Council ignoriert werden, da die Verfassungswidrigkeit quasi durch das EU-Recht „überschrieben“ wird.

³¹ Vgl. Kurzewitz, C. (2009), S. 14-16; 134ff.

auch bei den Steuerbehörden die positive Entwicklung zur erhöhten Planungssicherheit des Steueraufkommens sowie dem Liquiditätsmanagement der Haushalte.³²

Die Funktionserfüllung vom steuerlichen TP stellt eine weitere große Herausforderung für mein System dar. Der Einbezug steuerlicher Vorschriften ist sehr komplex, da diese nicht in mathematischer Form vorliegen, sondern menschlich in machine readable code (MRC) umgewandelt werden müssen, welches sich sehr zeit- und kostenintensiv darstellt; oder ein System zur Analyse mithilfe von natural language processing (NLP) in Verbindung mit einem text mining entworfen werden muss. Auch sollten die Gestaltungsmöglichkeiten im Rahmen der Vorschriften weiterhin vom System erkannt und ausführbar bleiben. Die tatsächlichen Möglichkeiten und die Komplexität deren Umsetzung wird in Kapitel 7 erläutert.

³² Vgl. Kurzewitz, C. (2009), S. 392-398

3. Betriebswirtschaftliches Transfer Pricing

3.1 Arten von Transfer Pricing

3.1.1 Marktorientiertes Transfer Pricing

Dieses sowie die folgenden beiden Kapitel dienen dazu, die verschiedenen Methoden zur Ermittlung eines betriebswirtschaftlichen TP vorzustellen und zu erläutern.

Marktorientiertes TP lehnt sich sehr stark an vom Markt gegebene Preise an. Die Ermittlung erfolgt anhand von standardisierbaren oder substituierbaren Leistungen, welche am Markt vorliegen sowie dem durch Angebot und Nachfrage bestimmten Preis, der somit in die Berechnung mit einbezogen werden kann. Eine direkte Übernahme des vom Markt gegebenen Preise ist nur im theoretischen Raum eines vollkommenen Marktes möglich, in welchem die Preisbildung homogen erfolgen würde. Dieser Markt existiert in der Realität jedoch nicht, womit ein Anpassungsbedarf der vom unvollkommenen Markt abgeleiteten Preise besteht.³³

Die Ermittlung von standardisierbaren oder substituierbaren Leistungen stellt sich in der Praxis jedoch als äußerst komplex dar. Leistungen in der Finanzbranche zählen noch zu den einfachsten, da diese auf vielen bereits standardisierten Prozessen beruhen und einem strengen gesetzlichen Regelwerk unterliegen. Die Aufnahme eines Kredits von einem Mutterunternehmen bei einem Finanzinstitut kann unter Beachtung der gegebenen Parameter wie der Laufzeit, dem effektiven Jahreszins, den Rückzahlungsbedingungen etc. auf finanzielle Transaktionen im Konzern umgelegt werden. Weitere Indikatoren in der Finanzbranche stellen öffentliche Zinssätze wie bspw. der london interbank offered rate (LIBOR) dar.³⁴ Die Ermittlung eines TP von substituierbaren Leistungen sowie die Modifikation der gewonnenen Leistungen ist schwierig sowie interpretationsabhängig. Damit unterliegen die gewonnenen Erkenntnisse bzw. ermittelten Werte enormen Schwankungen.³⁵ Die vom unvollkommenen Markt ermittelten Werte unterliegen des Weiterem auch den Synergieeffekten der transaktionsbeteiligten Unternehmen. Diese entstehen durch einen Marktverbund der beteiligten Unterneh-

³³ Vgl. Ewert, R. / Wagenhofer, A. (2014), S. 587-594; Krugman, P. / Wells, R. (2016), S. 1020ff.

³⁴ Vgl. Köhler, K. (2014), S. 14-25

³⁵ Vgl. Macho, R. / Steiner, G. / Spensberger, E. (2011), S. 26ff; Hanken, J. / Kleinhietspaß, G. / Lagarden, M. (2016), S. 473-478

men, welche auf demselben Markt (Absatz- / Beschaffungsmarkt) agieren. Ein Großteil der substituierbaren Leistungen befindet sich auf dem business to business Markt (B2B) in welchem sehr häufig Marktverbunde vorliegen.³⁶ Für die Modifikation des TP müssen diese Synergieeffekte erfasst werden und auf die jeweils beteiligten Unternehmen aufgeteilt werden. In der Praxis ist eine adäquate Aufteilung jedoch kaum möglich. Problematisiert wird dies noch durch die oben bestimmten Funktionsmöglichkeiten von betriebswirtschaftlichen TP und die damit verbundenen Gestaltungsoptionen. Bei jedweder betrachteten Transaktion besteht die Möglichkeit, dass die gewählten Preise aufgrund von Gestaltungsoptionen eines Transaktionspartners oder beiden beteiligten Transaktionspartnern nicht den ursprünglich vom Markt erwarteten Preisen entsprechen.³⁷ Aufgrund dieser hohen Anzahl von nur sehr schwer bis hin zu unmöglich bestimmbar Parametern wird die marktorientierte Ermittlungsmethode, mit Ausnahme bei der Ermittlung finanzieller Leistungen, eher als Vergleichswert herangezogen, wohingegen die beiden folgenden Methoden die Basis des gewählten TP darstellen.³⁸

3.1.2 Kostenorientiertes Transfer Pricing

Das kostenorientierte TP geht von den entstandenen bzw. zugerechneten Kosten des leistenden Unternehmens aus. Im Gegensatz zu der o. g. Ermittlungsmethode wird hier, direkt gesehen, nur das zu leistende Unternehmen und somit die Angebotsseite betrachtet, ein Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage findet direkt gesehen nicht statt.³⁹ *Klein* hat in seiner Studie angemerkt, dass eine reine Betrachtung der Angebotsseite problematisch zu sehen ist, da dies keinem realen Wirtschaftskreislauf entsprechen kann.⁴⁰ Wird eine Betrachtung des gesamten Systems vorgenommen wird jedoch ersichtlich, dass eine Berücksichtigung des Marktes im vorangegangenen Schritt vorliegt. Somit ist ein „virtueller“ Marktpreis gegeben. Dieser basiert durch Kostenfaktoren wie bspw. den Materialkosten oder den Personalkosten, welche wiederherum aus dem Marktpreis der benötigten Materialien oder den erwarteten Gehaltszahlungen des Arbeitsmarktes bestehen. Die Nachfrageseite ist durch einen theoreti-

³⁶ Vgl. Böcker, G. C. (2011), S. 20ff; 45-49

³⁷ Vgl. Köhler, K. (2014), S. 47-52

³⁸ Vgl. Hanken, J. / Kleinhitspaß, G. / Lagarden, M. (2016), S. 490ff. (An. d. V: Aus den o. g. Gründen habe ich daher von einer Implementierung des marktorientierten TP in mein System abgesehen)

³⁹ Vgl. Coenenberg, G. A. / Fischer, M. F. / Günther, T. (2016), S. 716ff.

⁴⁰ Vgl. Klein, W. (1982), S. 162-170

schen Rückschluss gegeben. Sollten die Erträge, die dem leistenden Unternehmen zustehen, nicht die entstandenen Kosten decken, ist keine Existenzfähigkeit des Unternehmens gegeben. Somit wird eine simulierte Nachfrageseite mit einbezogen, welche bei Nichterfüllung zur Auflösung des Unternehmens führen würde.⁴¹

Die Daten des kostenorientierten TP basieren auf dem internen Rechnungswesen sowie der Kosten- und Leistungsrechnung des Controllings. Damit wird ein kalkulatorischer Ansatz zur Kostenbestimmung verfolgt, welcher den Verzehr der benötigten Einsatzgüter leistungsrecht berücksichtigt.⁴² Die Erhebung der Daten aus einem eigenen Enterprise Resource Planning System (ERP) bietet im Hinblick auf eine automatische Informationserfassung sowie deren Verwertung enorme Vorteile gegenüber einer Ermittlungsmethode, die externe Systeme von Dritten benötigt. Dieser Ansatz birgt jedoch unter der Betrachtung der Motivationsfunktion Probleme mit sich, die auf die Manipulierbarkeit des Systems zurück zu führen sind, weil ihre Zielsetzung in der Maximierung des Abteilungsergebnisses und damit einer Erhöhung des eigenen Gehaltes bzw. Bonus liegt.⁴³ Diese Ermittlungsmethode ist insgesamt gesehen jedoch sehr transparent ausgestaltet und bietet die Möglichkeit, dass die ermittelten Werte schnell nachvollzogen werden können.⁴⁴

Zeitbezugstechnisch können die Plan-, Ist- oder Normalkosten für die Ermittlung verwendet werden. Die Istkosten stellen in der klassischen Kosten-Leistungs-Rechnung (KLR) vergangenheitsorientierte Kosten dar. Denn die Ermittlung erfolgt nach der vergangenen Abrechnungsperiode. Die Istkosten spiegeln die tatsächlich angefallenen Kosten der Periode wieder. Eine vollumfängliche Ermittlung eines auf Istkosten basierenden TP ist daher erst nach Leistungsabschluss möglich, welches zu einer hohen Volatilität und einer Erschwerung der Planbarkeit für das empfangene Unternehmen führt.⁴⁵ Diese Beschränkungen führen dazu, dass die Ermittlung auf Basis der Istkosten

⁴¹ Vgl. Bühner, R. (2009), S. 390ff.

⁴² Vgl. Macho, R. / Steiner, G. / Spensberger, E. (2011), S. 194-201

⁴³ Vgl. Mind, N. (2015), S. 15ff; Hackmann, W. (1984), S. 131ff. (An. d. V: Eine Problematik ist durch den Rückschluss auf die eigenen Kosten gegeben. Eine Erhöhung des eigenen Gehaltes (als Bereichsleiter) führt zu höheren Kosten welche auf das Unternehmen der Nachfrageseite durch ein erhöhtes TP umgelegt werden können. Die erhöhten TP führen jedoch zu einer Erhöhung des Umsatzes sowie dem Gesamtgewinn welches in Anhängigkeit der verwendeten Anreizsysteme wieder zu einem höheren Gehalt führen könnte. Diese Manipulationsversuche bzw. -möglichkeiten haben natürlich ihre Limitierungen, stellen grds. jedoch diese Ermittlungsmethode nach der klassischen Form in Frage. Dieses Problem soll in meinem System durch die Verwendung eines Blockchain größtenteils verhindert werden.

⁴⁴ Vgl. Mind, N. (2015), S. 26

⁴⁵ Vgl. Mensch, G. (2008), S. 925ff; Köhler, K. (2014), S. 74-78

nur in sehr geringem Umfang ausgeführt wird. Die Handhabung von Einzelsachverhalten ist mit diesem System jedoch unproblematisch und wird in diesen Fällen den Plan- sowie Normalkosten vorgezogen.⁴⁶

Die Verwendung der Plankosten basiert hingegen auf einer zukunftsorientierten Betrachtungsweise. Damit besteht die Möglichkeit einer beständigeren Planung im TP-Modell im Vergleich zur Verwendung der Istkosten. Problematisch stellt sich jedoch der im Nachhinein folgende Soll-Ist-Vergleich dar. Sollten sich größere Fehlberechnungen in den Plankosten ergeben haben, würde dies zu einer Benachteiligung bzw. Bevorzugung der beteiligten Transaktionspartner führen, die im Hinblick auf die bspw. vom Management vorgegebene Erreichung von Benchmarks (Umsatz, Gewinn etc.) korrigiert werden müssten.⁴⁷

Die Normalkosten stellen den Mittelwert zwischen den Ist- sowie den Plankosten dar. Die Ermittlung erfolgt zum Teil auf den vergangenheitsbasierten Daten der Istkosten, wobei diese Werte durch die Verwendung von Durchschnittswerten nominiert werden um die o. g. Volatilität zu begrenzen. Der andere Teil basiert auf den Durchschnittswerten der Plankosten. Damit werden die Nachteile der Istkosten mit der hohen Volatilität sowie die Nachteile der Plankosten mit ihrem hohen Zukunftsrisiko durch eine Verknüpfung teilweise ausgeglichen bzw. vermindert.⁴⁸

Diese starken Schwankungen der verschiedenen Zeitbezüge führen dazu, dass die meisten Unternehmen eine Kombination aus den verschiedenen Zeithorizonten für eine optimale Ausgestaltung ihres TP-Modells verwenden. Die Ermittlung der Materialkosten basiert meistens auf den Ist- oder Normalkosten, um eine direkte Weitergabe von Preisschwankungen im Markt zu ermöglichen.⁴⁹

Ein weiterer wesentlicher Einflussfaktor besteht im gewählten Kostenumfang. Dieser ermittelt sich aus einer Teilkosten- oder Vollkostenrechnung, wobei beide Methoden jeweils mit und ohne Gewinnaufschlag berücksichtigt werden können. In der Praxis

⁴⁶ Vgl. Vgl. Mensch, G. (2008), S. 931-935

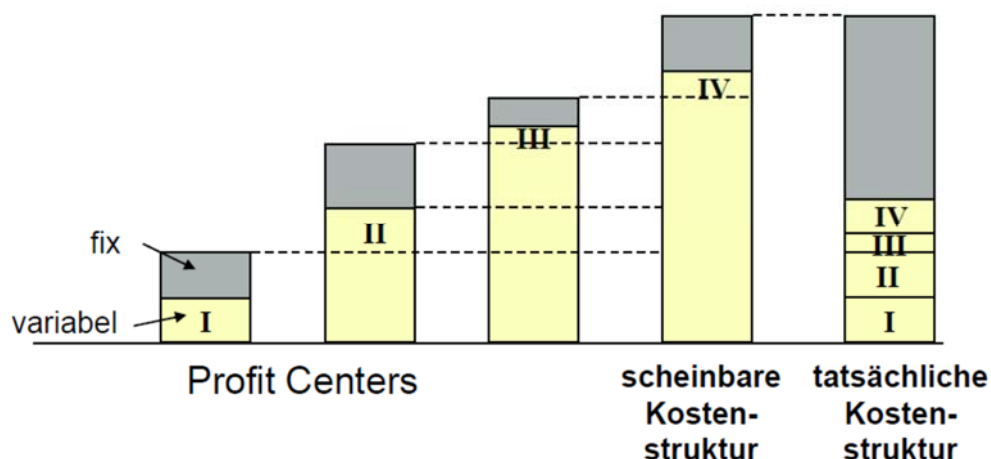
⁴⁷ Vgl. Kosiol, E. (1975), S. 51ff.

⁴⁸ Vgl. Kosiol, E. (1975), S. 18-24; Löffelholz, J. (1993), S. 48-57

⁴⁹ Vgl. Mensch, G. (2008), S. 929ff. (An. d. V: die mögliche Lagerhaltung sollte hierbei berücksichtigt werden. Die anhaltende Entwicklung vieler Unternehmen auf JITI (just in time inventory) führt jedoch zunehmend zu einer Vernachlässigung des Lagerhaltungsaspektes.)

findet fast ausschließlich die Vollkostenrechnung mit (und selten auch ohne⁵⁰) Gewinnaufschlag Verwendung. Eine Betrachtung der Teilkosten entfällt daher.⁵¹ In der Vollkostenrechnung werden sämtliche angefallenen Kosten ermittelt und auf den jeweiligen Kostenträger verrechnet. Kritisch ist hierbei die Fixkostenproportionalisierung in zweierlei Hinsicht zu betrachten: Einerseits besteht eine Unabhängigkeit zwischen den entstandenen Kosten und der erbrachten Leistung (Produktionsmenge), was zu Unverhältnismäßigkeiten führen kann, andererseits jedoch auch den Ausweis von nicht realen (Schein)-Gewinnen verhindert. Weiterhin entsteht eine Unübersichtlichkeit der Kostenstruktur durch die Weitergabe der fixen Kosten von dem Produktionsunternehmen an die Vertriebsgesellschaft, bei dem die Kosten nun als variabler Aufwand erfasst werden.⁵² Der Gewinnaufschlag wird in Form von prozentualen Aufschlägen berücksichtigt. Diese bestehen aus diversen Parametern (vergangenheitsorientierten Daten, Branchen bzw. Länderdurchschnitte, Planungsdaten etc.) und unterliegen auch einem betriebswirtschaftlichen Gestaltungspotenzial.⁵³

Abb. 2: Fixkostenproblematik⁵⁴



Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit meines Konzeptes ist die Führung des internen Controllings in den dafür vorgesehenen SAP-Modulen (CO, PSM, HCM-PA/OM/CP, MM, SD sowie FM) oder in einem anderen ERP-System mit Schnittstellenzugang. Damit ist eine Übersicht über die verschiedenen Kosten der jeweiligen

⁵⁰ Vgl. Mensch, G. (2008), S. 928 (An. d. V: Sollte eine unübersichtliche Kostenstruktur vorliegen, könnte somit die Problematik nach Abb. 2 vermieden werden)

⁵¹ Vgl. Abdallah, W. M. (2004), S. 64-66 (An. d. V: Als Literatur der Teilkostenrechnung empfehle ich Coenenberg, G. A. / Fischer, M. F. / Günther, T. (2016), S. 69ff; 117ff. sowie Horsch, J. (2015) Kostenrechnung: Klassische und neue Methoden in der Unternehmenspraxis, 1. Aufl., Hrsg. Springer, 2015, S. 193ff

⁵² Vgl. Mensch, G. (2008), S. 929ff; Mind, N. (2015), S. 45ff.

⁵³ Vgl. Korff, M. (2008), S. 16-24, 75-78

⁵⁴ Enthalten in: Ewert, R. / Wagenhofer, A. (2014), S. 125

Ebenen (Projekte / Kostenträger) gegeben und ein automatischer Abgleich zwischen dem Controlling und der Finanzbuchhaltung kann durchgeführt werden. Mein Konzept sieht grundsätzlich eine Berücksichtigung der Normalkosten ergänzt um Durchschnittsverfahren im Umfang einer Vollkostenrechnung ergänzt um einen Gewinnaufschlag vor. Die Datenerhebung basiert bei vorhanden Ist-Daten auf diesen (bspw. sollen die Buchungen von Materialeinkäufen [MM-System in SAP] direkt auf das Produkt aufgerechnet werden), sowie auf den durchschnittlichen Istkosten der letzten Periode und den Plankosten. Dies erfolgt auch mit aktuellen Personalkosten (HCM-* Systeme in SAP), wobei in diesen Systemen eine genaue Zuordnung der einzelnen Mitarbeiter zur betrachteten Abteilung vorhanden sein muss. Der Einbezug rechtlicher Rahmenbedingungen bzw. die Modifikation durch steuerlichen Wertbestimmungsmethoden wird in Kapitel 4 erläutert.

3.1.3 Verhandlungsbasiertes Transfer Pricing

Verhandlungsbasiertes TP beruht auf einer Aushandlung der Preise durch die beteiligten Unternehmen welche idealerweise auf Informationen des profit oder cost centers beruhen. Diese soll durch den Informationsvorteil und der Planungsobliegenheit der center zu einer adäquaten Preisgestaltung führen. In der Praxis sind jedoch andere Phänomene zu beobachten, welche den Phänomenen am Markt entsprechen. Die Verhandlungsfähigkeiten der beteiligten Akteure haben bei der Ausgestaltung einen hohen Einfluss auf deren Ergebnisse.⁵⁵ Weiterhin sind Absprachen zur Erfüllung vorgegebener Benchmarks möglich, welche jedoch weder dem internen optimalen noch einem angenäherten Marktpreis entsprechen. Diese Situation der hohen subjektiven Einflussnahme der Beteiligten auf das TP führt in der Praxis zu einer Ablehnung dieses Verrechnungsmodells und findet daher nur in Ausnahmefällen Anwendung. Des Weiteren lehnt dieses Modell an keines der zulässigen rechtlichen TP-Modelle an, womit keine (steuer-)rechtliche Akzeptanz gegeben ist.⁵⁶ Daher wird auf eine weitergehende Erläuterung dieses Modells verzichtet.⁵⁷

⁵⁵ Vgl. Lohnschmidt, A. (2005), S. 90ff.

⁵⁶ Vgl. Kleinhietspaß, G. / Lagarden, M. (2016), S. 490ff; Lohnschmidt, A. (2005), S. 102-103 (An. d. V: Nach einer Studien von *Lohnschmidt* im Jahre 2005 verwendeten von 80 befragten Großkonzernen nur ca. 1.2% ein verhandlungsorientierten TP-System)

⁵⁷(An. d. V: Als Literatur zum verhandlungsorientierten TP empfehle ich: Jung, S. / Neumann-Giese, A. / Weber, J. (2012) *Steuerung interner Servicebereiche: Ein Praxisleitfaden*, 1. Aufl., Hrsg. Wiley-VCH, 2012, S. 19ff.)

3.2 Ein-Kreis-, Zwei-Kreis- & Mehr-Kreis-Systeme

Die vielseitigen Funktionsmöglichkeiten aus Kapitel 2.2 sowie deren Ausübung durch die eben vorgestellten Methoden, führen durch ihre Zielkonflikte dazu, dass kein einheitliches TP-Systems Verwendung finden kann. Welche betriebswirtschaftlichen und steuerlichen Ziele mit dem TP-System verfolgt werden sollen, muss daher von der Konzernleitung bestimmt werden.⁵⁸ Dabei bestehen die Möglichkeiten zur Einführung eines Ein-Kreis-, Zwei-Kreis- oder Mehr-Kreis-Systems. Gesetzlich ist diese Wahlmöglichkeit gegeben. Es bestehen keine Vorschriften zu Führung eines Ein-Kreis- oder Mehr-Kreis-Systems.

Ein Ein-Kreis-System ist durch eine einheitliche Verwendung eines TP für den gesamten Konzern in betriebswirtschaftlicher und steuerlicher Hinsicht maßgebend. Damit besteht die Vorgabe, dass dieses System alle steuerrechtlichen Vorschriften erfüllen kann sowie die von der Konzernleitung festgelegten betriebswirtschaftlichen Ziele bzw. Funktionen ebenso Anwendung finden. Diese Vereinheitlichung führt jedoch zu den o. g. Zielkonflikten und damit zu einer betriebswirtschaftlich nicht optimal ausgestalteten Preisbildung.⁵⁹

Sollen Zielkonflikte (zwischen steuerlichen und betriebswirtschaftlichen Funktionen) vermieden werden, besteht die Möglichkeit zur Einführung eines Zwei-Kreis-Systems. Eines für die steuerliche, das andere zur betriebswirtschaftlichen Ausgestaltung des TP-Systems, sodass sowohl steuerliche Gestaltungsplanung als auch betriebswirtschaftliche „rechnerisch durchzuspielende Wertgrößen“⁶⁰ ermittelt werden können. Um alle internen betriebswirtschaftlichen und externen steuerlichen Restriktionen sowie Zielkonflikte zu vermeiden, sind allgemein auch Zwei-Kreis-Systeme nicht ausreichend und die Einführung von Mehr-Kreis-Systeme sollte in Betracht gezogen werden. Diese führen jedoch in Anbetracht der zu berücksichtigten Parameter zu einem hohen Ermittlungs-, Implementierungs- und Verwaltungsaufwand sowie zu einer weiteren signifikanten Kostenstelle.⁶¹ Weiterhin besteht die Gefahr einer Schmälerung der Akzeptanz durch innerbetriebliche sowie externe Beobachter. Diese Verminderung der Transparenz durch Einführung eines Mehr-Kreis-Systems wirken sich negativ auf Anreizfunktionen im Hinblick auf bspw. die Leistungsgerechtigkeit (s. Kapitel 2.2.2)

⁵⁸ Vgl. Ewert, R. / Wagenhofer, A. (2014), S. 579-585

⁵⁹ Vgl. Schäffer, U. / Weber, J. (2011), S. 216ff.

⁶⁰ Brenzig, K. (1975), S. 225

⁶¹ Vgl. Schäffer, U. / Weber, J. (2011), S. 207-212

aus. Dieses Phänomen könnte sich auch auf externe Beobachter (Finanzbehörden, Betriebsprüfer, etc.) übertragen, womit die Glaubwürdigkeit des Systems in Frage gestellt werden könnte.⁶²

Schlussendlich besteht damit keine abschließende Aussage, welches der o. g. Systeme bevorzugt werden sollte. Für die jeweiligen Unternehmen sowie deren Strukturen und Zielsetzungen sollte das optimale System anhand einer Kosten-Nutzen-Analyse bestimmt werden. Die Stetigkeit sollte jedoch beachtet werden und eine Anpassung sollte nur in ausgewogenen Zeitabständen vollzogen werden.⁶³ Mein Konzept sieht grundsätzlich die Verwendung eines Ein-Kreis-Systems vor, welches dem häufigsten verwendeten System im Markt entspricht.⁶⁴

3.3 Betriebswirtschaftliche Funktionen in der Praxis

Die Studie von *Pfaff* und *Stefani* befasste sich mit der Divergenz zwischen TP-Funktionen in der Theorie und der Praxis. Die Studie umfasste eine Befragung von repräsentativ ausgewählten Schweizer Unternehmen aus verschiedenen Branchen. Die Bewertung erfolgte anhand einer Skala von 1 bis 5 wobei dem Wert 1 die geringste und dem Wert 5 die höchste Bedeutung zugeschrieben wurde. Die Ergebnisse sind folgende:

Abb. 3: TP-Funktionen in der Praxis⁶⁵

<i>TP-Funktion</i>	<i>Bewertung</i>
<i>Erfolgsermittlungsfunktion</i>	3,54
<i>Funktion der Steueroptimierung</i>	3,06
<i>Lenkungs- sowie Koordinationsfunktion</i>	2,90
<i>Segmentberichterstattung IRFS</i>	2,86
<i>Anreiz- / Motivationsfunktion</i>	2,78
<i>Planungsfunktion</i>	2,70

⁶² Vgl. Lohnschmidt, A. (2005), S. 156-160

⁶³ Vgl. Schäffer, U. / Weber, J. (2011), S. 218-223; Hanken, J. / Kleinhietspaß, G. / Lagarden, M. (2016), S. 502-505

⁶⁴ Mind, N. (2015), S. 30ff.

⁶⁵ Eigene Darstellung, Daten: Pfaff, D. / Stefani, U. (2006), S. 519-520

<i>(Preis-) Kalkulationsfunktion</i>	2,60
--------------------------------------	------

Unternehmen schreiben demnach der Erfolgsermittlungsfunktion sowie den steuerlichen Optimierungspotenzialen die höchste Bedeutung zu. Damit divergiert dies von der Literatur, in welcher die Lenkungs- sowie Koordinationsfunktion den höchsten Stellenwert einnimmt.

Eine weitere Studie aus dem Jahr 2007 / 2008 von *Hummel* und *Pedell* befasste sich mit den Soll- und Ist-Abweichungen in der Funktionserfüllung. Die Umfrage wurde unter deutschen Unternehmen mit einer Umsatzschwelle > 500 Mio. EUR durchgeführt. Die verwendete Skala beträgt auch hier 1 bis 5, wobei 1 keine und 5 eine vollumfängliche Funktionserfüllung darstellt.⁶⁶

Abb. 4: TP-Funktionen Soll-Ist-Analyse⁶⁷

<i>TP-Funktion</i>	<i>Sollzustand</i>	<i>Istzustand</i>	<i>Abweichungen</i>
<i>Transparenz</i> ⁶⁸	3,82	3,12	0,71
<i>Tax-Compliance</i>	3,68	3,25	0,43
<i>Vereinfachungsfunktion</i>	3,50	2,82	0,69
<i>Informationsfunktion</i>	3,43	2,83	0,60
<i>Ressourcenallokation</i>	3,32	2,82	0,51
<i>Funktion der Steuer- optimierung</i>	3,13	2,77	0,36
<i>externe Informationsfunk- tion</i>	3,10	2,96	0,15
<i>Anreiz- / Motivations- funktion</i>	3,09	2,64	0,46

⁶⁶ Vgl. Hummel, K. / Pedell, B. (2009), S. 578-580

⁶⁷ Eigene Darstellung, Enthalten in: Hummel, K. / Pedell, B. (2009), S.581-582

⁶⁸ Transparenz bedeutet in diesem Zusammenhang „die Schaffung von Transparenz beinhaltet [...] den Einsatz von Verrechnungspreisen zur unterstützenden Gestaltung transparenter Unternehmensstrukturen“ Hummel, K. (2010), Gestaltungsparameter und Einflussfaktoren von Verrechnungspreissystemen, Universität Stuttgart, 2010, S. 43

Positiv gehen aus der Studie die geringen Soll-Ist-Abweichungen hervor, welche sich bei jeder untersuchten Funktion $< 1,00$ befinden, womit ein hohes Planungspotenzial gegeben ist. Auch hier lassen sich Unterschiede in der Bedeutung verschiedener Funktionen wie auch bei der Studie von *Pfaff* und *Stefani* erkennen.

Die Studie von *Hummel* und *Pedell* befasste sich auch mit der Anwendbarkeit von Ein-Kreis, Zwei-Kreis- sowie Mehr-Kreis-Systemen. Die Verwendung eines Zwei-Kreis-Systems wurde durchschnittlich mit 1,98 auf der o. g. Skala bewertet. Der Verwendung von Mehr-Kreis-Systemen ist mit 1,64 eine noch geringere Bedeutung zuzuschreiben. Für viele Unternehmen besteht damit ein hohes Kosten-Nutzen-Verhältnis des Ein-Kreis-Systems gegenüber den Alternativen. Nach der Studie liegt dies insbesondere an der Schmälerung der Transparenz, welche nach der oben stehenden Tabelle eine wichtige Funktion darstellt, sowie der Problematik der steuerlichen Anerkennung solcher Systeme und den damit verbundenen Sanktionsrisiken der Finanzbehörden.⁶⁹ Dieses Ergebnis findet sich auch in einer von Ernst & Young durchgeführten Umfrage aus dem Jahre 2002 unter europäischen Großkonzernen, in welcher nur ca. 20% der befragten Unternehmen der Verwendung eines Zwei-Kreis oder Mehr-Kreis-Systems positiv gegenüberstehen.⁷⁰

Eine weltweite Gegenüberstellung ist aufgrund des Fehlens einer repräsentativen aktuellen Umfrage nicht möglich, jedoch sollten sich hier mögliche Divergenzen ergeben. Die verschiedenen Organisationsstrukturen, aber auch die ähnlichen Unternehmenskulturen sowie das allgemeine Mitarbeiterwesen der europäischen Region im Vergleich zum asiatischen Raum sollte zu Unterschieden in der Priorisierung der verschiedenen Funktionen führen. Dies gilt auch für die unterschiedliche Gesetzgebung in diesen Regionen. Im Besonderen unter Beachtung der vielfältigen steuerlichen Vorschriften, womit bspw. Funktionen der Steueroptimierung mehr in den Vorder- oder Hintergrund rücken können.

⁶⁹ Vgl. Hummel, K. / Pedell, B. (2009), S. 582-584; Coenenberg, G. A. / Fischer, M. F. / Günther, T. (2016), S. 802ff.

⁷⁰ Vgl. Ernst & Young (2002), S. 18ff.

4. Steuerrechtliches Transfer Pricing

4.1 Rechtsgrundlagen im nationalen und internationalen europäischen Raum

4.1.1 Nationale Rechtsgrundlagen

In der nationalen (deutschen) Gesetzgebung sind drei Rechtsvorschriften für die steuerliche Behandlung bzw. Gewinnkorrektur von Relevanz: 1. die Vorschriften zur verdeckten Gewinnausschüttung (vGA) nach § 8 Abs. 3 Satz 2 Körperschaftsteuergesetz (KStG) sowie 2. die der verdeckten Einlage (vE) nach § 8 Abs. 3 Satz 3 KStG und 3. die Berechtigung von Einkünften nach § 1 Außensteuergesetz (AStG).

Eine gesetzliche Definition der verdeckten Gewinnausschüttung / verdeckten Einlage erfolgt nicht, jedoch sind weitere Informationen in der Körperschaftsteuerrichtlinie (KStR) zu finden. Die Richtlinie (R) 36 Abs. 1 KStR definiert wie folgt „Eine vGA im Sinne des § 8 Abs. 3 Satz 2 KStG ist eine Vermögensminderung oder verhinderte Vermögensmehrung, die durch das Gesellschaftsverhältnis veranlasst ist, sich auf die Höhe des Unterschiedsbetrags im Sinne des § 4 Abs. 1 Satz 1 [Einkommensteuergesetz] EStG auswirkt und nicht auf einem den gesellschaftsrechtlichen Vorschriften entsprechenden Gewinnverteilungsbeschluss beruht.“ Sollten diese additiven Tatbestandsteile vorliegen erfolgt eine außerbilanzielle Einkunftserhöhung in Höhe der vGA, welche mit dem gemeinen Wert i. S. d. § 9 Bewertungsgesetz (BewG) bestimmt wird. Die verdeckte Einlage wird in R 40 Abs. 1 KStR wie folgt definiert „Eine verdeckte Einlage liegt vor, wenn ein Gesellschafter oder eine ihm nahestehende Person der Körperschaft außerhalb der gesellschaftsrechtlichen Einlagen einen einlagefähigen Vermögensvorteil⁷¹ zuwendet und diese Zuwendung durch das Gesellschaftsverhältnis veranlasst ist.“. Auch hier erfolgt eine außerbilanzielle Korrektur, jedoch eine Gewinnminderung in Höhe des Teilwertes nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 Satz 3 des Einkommensteuergesetz (EStG) i. V. m. § 10 Satz 2 BewG. Letztlich ist eine Korrektur nach § 1 AStG möglich. Diese Norm findet ihre Anwendung in internationalen Geschäftsbeziehungen

⁷¹ Für eine Auflistung und Erläuterung eines „einlagefähigen“ Vermögensvorteil siehe: Vögele, A. / Borstell, T. / Engler, G. (2015), Rn. 74ff.

zwischen nahestehenden Personen, welche von den üblichen (Markt-) Bedingungen abweichen und damit nicht dem Fremdvergleichsgrundsatz entsprechen.⁷²

Abb. 5: Nationale Rechtsgrundlagen – Überblick⁷³

	<i>Verdeckte Gewinn-</i> <i>ausschüttung</i> (vGA)	<i>Verdeckte</i> <i>Einlage</i> (vE)	<i>Berichtigung von Ein-</i> <i>künften (§ 1 AStG)</i>
<i>Anwendungsbe-</i> <i>reich</i>	In- sowie Ausland		Ausland
<i>Transaktions-</i> <i>partner</i>	Kapitalgesellschaften sowie deren Ge- sellschafter und nahestehende Perso- nen (bei vE)		Zusätzlich noch Nicht-Ge- sellschafter
<i>Beteiligungshöhe</i>	Keine Mindestbeteiligung		Mindestbeteiligung i. H. v. 25%
<i>Voraussetzungen</i>		Einlagefähi- ger Vermö- gensvorteil	Einkunftsminderung
<i>Fremdverglei-</i> <i>chungsgrundsatz</i>	Ertragsteuerliches Veranlassungsprin- zip (§ 4 Abs. 4 EStG)		Definition nach § 1 Abs. 1 AStG
<i>Folgen bei Ver-</i> <i>stoß gegen</i> <i>Fremdvergleichs-</i> <i>grundsatz</i>	Keine direkten Folgen, jedoch mögli- ches Indiz für den Tatbestand „Veran- lassung durch Gesellschaftsverhältnis“		Gewinnberechtigung nach § 1 Abs. 1 AStG ist vorzu- nehmen
<i>Bewertung</i>	Gemeiner Wert	Teilwert	Verrechnungspreis gemäß § 1 Abs. 3 AStG

⁷² Vgl. Wassermeyer, F. (2016), S. 160ff.

⁷³ Eigene Darstellung, Enthalten in: Mössner, J. M. (2012), Teil 2, Kapitel 1, S. 118-119

Die Tabelle gibt einen Überblick der verschiedenen gesetzlichen Grundlagen sowie deren einzelnen Tatbestandsvoraussetzungen und Folgen bei Anwendung. Durch die Überschneidung der Vorschriften des EStG mit denen des AStG besteht grundsätzlich eine Anspruchskonkurrenz. Diese wird nach § 1 Abs. 1 Satz 4 AStG jedoch vermieden, nachdem die Vorschrift des AStG nur nachrangige Anwendung findet. Die „Grundsätze für die Prüfung der Einkunftsabgrenzung zwischen nahestehenden Personen mit grenzüberschreitenden Geschäftsbeziehungen in Bezug auf Ermittlungs- und Mitwirkungspflichten, Berichtigungen sowie auf Verständigungs- und EU-Schiedsverfahren (Verwaltungsgrundsätze-Verfahren)“⁷⁴ im Folgenden kurz VG-V 2005 genannt, welche eine Erweiterung bzw. teilweise Neufassung der VG-V aus dem Jahr 1983⁷⁵ darstellen, bilden die Basis steuerlicher Verwaltungsgrundsätze zum Thema TP. Weitere Verwaltungsgrundsätze zur Behandlung einzelner Sachverhalte (bspw. Umlageverträge⁷⁶, Betriebstätten⁷⁷, Darlehensgewährung⁷⁸, usw.) ergänzen die grundlegenden Vorschriften der VG-V 1983. Die Nachrangigkeit von § 1 AStG gegenüber dem KStG wird in Tz. 5.3.3 der VG-V 2005 der Finanzverwaltung gegenüber vorgeschrieben. Dies ergibt sich aus dem geringen Anwendungsbereich des § 1 AStG, welche nur greift, wenn Transaktionen zwischen in- und ausländischen Konzerngesellschaften betroffen sind, wobei es sich nicht um einen „einlagefähigen Vermögensvorteil“ handelt. Hieraus ergibt sich, dass ca. 97% aller Korrekturen im Zusammenhang mit TP aufgrund einer vGA oder vE erfolgen und nur ca. 3% von § 1 AStG erfasst werden.⁷⁹

Der Schwerpunkt dieses Kapitels wird jedoch auf § 1 AStG beruhen, welcher wegen seiner Vorschriften zur Bewertung des TP Beachtung findet. Die Korrekturen erfolgen formal gesehen zwar aufgrund einer Bewertungsabweichung gemäß dem gemeinen Wert, jedoch steht dieser zum Bezug auf TP dem Fremdvergleichsgrundsatz gemäß § 1 Abs. 1 Satz 1 AStG i. V. m. § 1 Abs. 3 AStG nach Tz. 5.3.1 VG-V 2005 gleich. Für die Bewertung gemäß dem Teilwert können jedoch Abweichungen zum Fremdvergleichsgrundsatz entstehen.⁸⁰ Damit bedarf es einer besonderen Erläuterung dieser Bewertungsvorschriften welches in Kapitel 4.2 erfolgt.

⁷⁴ BMF-Schreiben vom 12.04.2005, BStBl. I 2005, S. 570-599

⁷⁵ BMF-Schreiben vom 17.02.1983, BStBl. I 1983, S. 218-233

⁷⁶ BMF-Schreiben vom 30.12.1999, BStBl. I 1999, S. 1122-1126

⁷⁷ BMF-Schreiben vom 28.08.2009, BStBl. I 2009, S. 888-89

⁷⁸ BMF-Schreiben vom 29.03.2011, BStBl. I 2011, S. 277-282

⁷⁹ Vgl. Wassermeyer, F. (2016), S. 630-635

⁸⁰ Vgl. Looks, C. / Steinert, R. / Müller, R. (2009), S. 2349-2352

4.1.2 Internationale Rechtsgrundlagen

Internationale steuerliche Vorschriften zum Thema TP finden sich in den Doppelbesteuerungsabkommen (DBA), welche Deutschland mit jedem Mitglied der europäischen Union (sowie einigen Drittländern⁸¹) abgeschlossen hat. Diese Abkommen regeln die steuerliche Behandlung bestimmter Sachverhalte und dienen grundsätzlich der Vermeidung einer Doppelbesteuerung. Die Basis jedes DBA's stellen die Musterabkommen (OECD-MA) der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) dar.⁸² In diesen Musterabkommen wird in Art. 9 „Verbundene Unternehmen“ eine TP-Regelung getroffen, welche eine Gewinnkorrektur erlaubt, sobald Preise zwischen den verbundenen Unternehmen vorliegen welche nicht dem Fremdvergleichungsgrundsatz entsprechen. Diese Regelung ist in jedem deutschen DBA enthalten.⁸³

Die Artikel der Musterabkommen enthalten teilweise jedoch nur sehr vage Umschreibungen des Sachverhaltes. Der Art. 9 bspw. enthält keine Definition bzw. Erläuterung des Fremdvergleichungsgrundsatzes. Daher werden Auslegungshilfen / Interpretationen in Form von Richtlinien durch die OECD bereitgestellt. Diese enthalten, wie auch die OECD-MA, keine bindende Wirkung an die Mitgliedstaaten und bilden auch keine Gesetzesgrundlage bzw. Verwaltungsanweisungen für die jeweiligen Steuerbehörden. Einige Mitgliedstaaten wenden die Grundsätze jedoch ohne umfängliche Änderungen auf die eigene Gesetzgebung an, andere Mitgliedstaaten gestalten eigene Verrechnungspreisgrundsätze in ihrer nationalen Gesetzgebung. Damit entstehen innerhalb Europas divergente Verrechnungspreissysteme.⁸⁴ In dieser Arbeit wird die aktuellste Version der „OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations 2010“ im Folgenden OECD-TPGL 2010, verwendet.

Eine weitere Regelung besteht in den EU- Schiedskonventionen und dem „Übereinkommen über die Beseitigung der Doppelbesteuerung im Falle von Gewinnberichtigungen zwischen verbundenen Unternehmen“⁸⁵, welche auch Ausführungen zur Ermittlung eines Fremdvergleichungsgrundsatz enthält. Jedoch sind diese Regelungen, im Vergleich zu den OECD-TPGL 2010, rudimentär. Weiterhin handelt es sich auch

⁸¹ (An. d. V: Auf Drittländer wird aufgrund der gewählten Themenstellung (europäischer Raum) nicht weiter eingegangen.)

⁸² Vgl. Vögele, A. / Borstell, T. / Engler, G. (2015), Rn. 84-85

⁸³ Vgl. Wassermeyer, F. (2016), S. 158-164

⁸⁴ Vgl. Schmidt, L. / Sigloch, J. / Henselmann, K. (2005), S. 329ff.

⁸⁵ Official Journal of the European Union, 2005, C 160, S. 11-22

hier nur um „Hinweise“ im rechtlichen Sinne, eine Überführung in die nationale Gesetzgebung erfolgt nicht.

Aufgrund der Komplexität und Ausführlichkeit der OECD-TPGL 2010 werden die weiteren Ausführung grundsätzlich auf der nationalen Rechtsgrundlage beruhen welche für mein Konzept die größte Relevanz darstellt, da nur diese Regelung zu Sanktionen bei Nichtbeachtung führen kann. Gewisse Übereinstimmungen und Differenzen zwischen den nationalen und internationalen Regelungen werden jedoch erörtert um der Themenstellung gerecht zu werden. Weiterhin bieten die VG-V 2005 sowie die OECD-TPGL 2010 ausführliche Informationen der verschiedenen TP-Methoden und stellen geeignete beispielhafte Anwendungsmöglichkeiten dar.

In der Praxis besteht eine hohe technische und Anforderung an den Konzern, welcher jede relevante nationale Regelung beachten muss, damit das gewählte TP-Systeme den Ansprüchen aller Steuerbehörden genügt. Inwieweit eine automatische Modellierung bzw. Interpretation dieser Regelung aus technischer Sicht möglich ist, wird in Kapitel 7 erläutert.

4.2 Steuerrechtliche Wertbestimmung des Transfer Pricing

Die TP-Bewertung erfolgt grundsätzlich in drei Schritten: Der erste besteht in der Erstellung einer Funktions- und Risikoanalyse (Kapitel 4.2.1) aller steuerbaren⁸⁶ Vorgänge und Transaktionsbeteiligten im Konzern. Unter Beachtung der individuellen Funktionen und der Übernahme des spezifischen Risikos werden mit Hilfe der TP-Methoden (Kapitel 4.2.2) individuelle Preise bestimmt. Der letzte Schritt befasst sich mit der Mitwirkungs- & Dokumentationspflicht für eine sachgerechte Informationsaufzeichnung.

4.2.1 Funktions- & Risikoanalyse

Die Funktions- & Risikoanalyse hat zum Ziel, die relative Wertschöpfung der beteiligten Unternehmen zu ermitteln. Hierfür werden die Tätigkeiten der Unternehme in verschiedene Funktionsgruppe unterteilt (bspw. Forschung & Entwicklung, Vertrieb,

⁸⁶ (An. d. V: Eine weitergehende Erläuterung zu steuerbaren sowie nichtsteuerbaren Leistungen erfolgt nicht. Beispiele finden sich in VG-V 2005 Tz. 6.2ff.)

etc.) sowie deren Risiken ermittelt (bspw. Marktrisiko, Lagerrisiko, etc.). Damit besteht die Möglichkeit, Funktionsgleichheiten im Rahmen des Fremdvergleichsgrundsatzes zu berücksichtigen sowie durch die Ausprägung der Funktions- und Risikoübernahme eine potentielle Wertschöpfung festzustellen.⁸⁷ Eine vereinfachte Funktions- & Risikoanalyse könnte wie folgt aussehen:

Abb. 6: Funktions- & Risikoanalyse⁸⁸

	<i>Beschaffungs- Gesellschaft</i>	<i>Produktions- Gesellschaft</i>	<i>Vertriebs-Ge- sellschaft</i>
<i>Funktionen</i>			
<i>Forschung & Entwicklung</i>	X	X X	-
<i>Fertigung</i>	-	X X	-
<i>Verwaltung</i>	X	X	X X (Personal & Rechnungswesen)
<i>Verkauf / Marketing</i>	X	-	X X
<i>Risiken</i>			
<i>Marktrisiko</i>	X X	X	X X
<i>Lagerrisiko</i>	X	X	-
<i>Währungsrisiko</i>	X X	-	X X
<i>Wirtschaftsgüter</i>			
<i>Technologie</i>	X	X X	-
<i>Kundenstamm</i>	X	-	X X
<i>Patente</i>	X	X	-

⁸⁷ Vgl. Buchwald, C. (2007), S. 165-169; Dawid, R. / Dorner, K. (2013), S. 119ff.

⁸⁸ Eigene Darstellung, Enthalten in: PKF Spezial 2013, International Verrechnungspreise (An. d. V: Dieses Modell ist eine vereinfachte Darstellung. In der Praxis wird häufig das Scoring Model verwendet.)

Eine weitere Aufgliederung dieses Themas erfolgt nicht. Die Funktions- & Risikoanalyse ist ein wichtiger Bestandteil eines TP-Systems, jedoch befasst sich diese Arbeit mit einem Konzept zur automatischen Berechnung und Dokumentation der verschiedenen Preise, nicht mit einer automatischen Einteilung der verschiedenen Bereiche in ihre Funktionen und Risiken. Im Folgenden wird daher eine ausgegliederte Funktions- & Risikoanalyse als gegeben angenommen.⁸⁹

4.2.2 Fremdvergleichungsgrundsatz

Der Fremdvergleichungsgrundsatz ist einer der ältesten und verbreitetsten Grundlagen des Transfer Pricings, welcher sich um die Jahre 1920-1930 gebildet hat. In der englischen Literatur ist der Grundsatz als „dealing at arm’s length principle“ oder nur „arm’s length principle“ bekannt. Die weite Verbreitung und beinahe 100-jährige Anwendung hat jedoch zu teils differenzierten Begriffsbestimmungen bzw. Definitionen des Grundsatzes geführt, womit eine Vereinheitlichung im europäischem Raum nicht gegeben ist.⁹⁰ Eine gesetzliche Definition der nationalen Anwendung wurde durch das Unternehmenssteuerreformgesetz 2008 eingeführt. Im europäischem Raum existieren Definitionen in Art. 9 Abs. 1 sowie Art. 7 des OECD-MA sowie den OECD-TPGL 2010). Die Artikel des OECD-MA finden sich in jedem deutschen DBA wieder.⁹¹

Die Notwendigkeit dieses Grundsatzes bildet sich aus der Abwesenheit eines Marktes bei internen Transaktionen. Wenn unabhängige Unternehmen miteinander Geschäfte tätigen, werden die Bedingungen ihrer betriebswirtschaftlichen Beziehungen (bspw. der Preis einer bestimmten Ware oder Dienstleistung) gewöhnlich durch die Kräfte des Marktes bestimmt. Verbundene Unternehmen sind diesen Kräften jedoch nicht ausgesetzt, womit eine Voraussetzungsdiskrepanz besteht und eine Möglichkeit zur Ausnutzung dieses Umstandes zur Verringerung des Konzernsteuersatzes entsteht (siehe steuerliche Funktionserfüllung Kapitel 2.2.2).⁹² Der Fremdvergleichungsgrundsatz dient zur Ermittlung dem Grunde nach, in welchem bestimmt werden soll, ob steuerbare bzw. fremdvergleichbare Transaktionen vorliegen, sowie der Höhe nach, in welchem

⁸⁹ (An. d. V: Risikoanalysen können bereits über SAP GRC durchgeführt werden, jedoch besteht hier die Beschränkung auf das financial management. Die Einführung eines steuerlichen Informationssystems nach Buchwald könnte in der Theorie eine Funktionsanalyse durchführen jedoch wurde diese Modell bereits (meines Wissens nach) nicht in die Praxis umgesetzt.

⁹⁰ Vgl. Jacobs, O. H. (2016), S. 1586-1589

⁹¹ Vgl. VG-V 2005 Tz. 1.2.3; Neumann, M. (2009), S. 665-668

⁹² Vgl. Markus, K. (2008), S 84ff.; Bredow, A. (2011), S. 28-35.

eine fremdübliche Preisbestimmung durch Verwendung bestimmter Methoden (siehe nachfolgendes Kapitel) ermittelt werden soll. Hierbei besteht die Möglichkeit eines tatsächlichen wie auch eines hypothetischen Fremdvergleiches.⁹³

4.2.2.1 Tatsächlicher Fremdvergleich

Der tatsächliche Fremdvergleich setzt eine gleiche oder vergleichbare Leistung unter gleichen oder vergleichbaren Verhältnissen (§ 1 Abs. 1 S. 1 AStG) voraus. Hierbei besteht ein direkter Marktvergleich. Vergleichbare Verhältnisse bestehen nach Tz. 3.4.12.7 VG-V 2005 sobald keine Unterschiede wesentlicher Einflussfaktoren vorliegen (uneingeschränkter Vergleich) bzw. sollten Unterschiede vorliegen, sodann eine adäquate Anpassung vorgenommen werden kann (eingeschränkter Vergleich).

Die eingeschränkte sowie uneingeschränkte Vergleichbarkeit lässt sich wiederherum in einen innerbetrieblichen Vergleich und einem externen Vergleich unterteilen (s. Abb. 5). Ein interner Vergleich sieht den Vergleich von Transaktionen eines konzernverbundenen Unternehmens mit fremden Dritten vor, welche auf das betrachtete Unternehmen übertragen werden. Hierbei bestehen Vorteile in der Datenbeschaffung sowie der Datenintegrität⁹⁴, da eine vollumfängliche Informationsbeschaffung innerhalb des Konzerns möglich ist.⁹⁵ Ein externer Vergleich befasst sich mit der Ermittlung durch Übereichung von Transaktionen untereinander nicht verbundener, fremden Dritte auf die eigenen internen Transaktionen. Hierbei besteht jedoch das Problem der Informationsbeschaffung, denn für diesen Vergleich darf wiederherum nur ein geringer Unterschied wesentlicher Einflussfaktoren (bspw. Funktion, Qualität, etc.) vorliegen. Daher beschränkt sich dieser Vergleich auf Märkte mit größtenteils öffentlichen Informationen (Börsen).⁹⁶

4.2.2.2 Hypothetischer Fremdvergleich

Besteht nicht die Möglichkeit bzw. Datengrundlage zur Durchführung eines tatsächlichen Fremdvergleiches oder die Möglichkeit einer adäquaten Anpassung, folgt die Durchführung eines hypothetischen Fremdvergleiches. Dieser beurteilt Transaktionen unter hypothetischen Marktbedingungen: Wie wäre die Transaktion unter fremden Dritten

⁹³ Bredow, A. (2011), S. 34-35, OECD-TPGL 2010, Tz. 1.6ff.

⁹⁴ (An. d. V: Hiermit ist die Reinheit / Unverfälschtheit der Daten gemeint. Da keine Beziehung zu fremdem Dritten besteht, ist eine Veränderung bzw. Anpassung der Daten zugunsten oder ungünsten nicht möglich.)

⁹⁵ Vgl. Flick, H. / Wassermeyer, F. / Baumhoff, H. / Schönfeld, J. (2016), S. 450-452

⁹⁶ Vgl. Kurzewitz, C. (2009), S. 70-72, 140-145; Beispielhafte Anwendungsszenarien finden sich in VG-V 2005 Tz. 3.4.12ff.

durchgeführt worden? Der Hauptanwendungsbereich liegt im Warenverkehr immaterieller Wirtschaftsgüter.⁹⁷

Die Ermittlung eines hypothetischen Fremdvergleiches basiert auf einem konkreten, in § 1 Abs. 3 S. 5-7 AStG definierten Verfahren. Zu Beginn ist der Mindestpreis des leistenden Unternehmens unter Beachtung der „Funktionsanalyse und innerbetrieblichen Planungsrechnung“ zu ermitteln und dem Höchstpreis des Leistungsempfängers unter „Berücksichtigung funktions- und risikoadäquater Kapitalisierungszinssätze“ gegenüber zu stellen. Daraus ergibt sich der „Einigungsbereich“. Dieser Einigungsbereich basiert auf den „jeweiligen Gewinnerwartungen“ (Gewinnpotenzial) der betrachteten Unternehmen, wobei die Transparenzfiktion Anwendung findet. Laut dieser wird vermutet, dass sowohl das leistende als auch das leistungsempfangene Unternehmen einen vollumfänglichen Informationsstand besitzen.⁹⁸ Dieser Ansatz entspricht jedoch keiner reellen Marktsituation; in diesem gilt ein asymmetrischer Informationsstand.⁹⁹ In der Bandbreite des Einigungsbereichs ist der Preis festzustellen, welcher „mit der höchsten Wahrscheinlichkeit [dem Fremdvergleichsgrundsatz] entspricht“. Sollte eine Glaubhaftmachung nicht möglich sein, ist der Mittelwert zu verwenden.

Weiterhin besteht hierbei die Vorgabe, dass von einem gewissenhaften Geschäftsführer des leistenden und des leistungsempfangenden Unternehmens ausgegangen wird.¹⁰⁰ Die Normenstruktur eines gewissenhaften Geschäftsführers findet sich im Handelsrecht (bspw. § 43 Abs. 1 Gesetz betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung [GmbHG]) und in der Rechtsprechung des BFH zur verdeckten Gewinnausschüttung¹⁰¹. Grundsätzlich besteht die Vorgabe, die Preisfindung auf Grundlage eines angemessenen Gewinnaufschlages unter Beachtung der entstandenen Kosten sowie des Transaktionsgutes (Funktionen, Qualität, etc.) zu gestalten, wobei von einer grundlegenden Annahme der Gewinnmaximierung des leistenden sowie leistungsempfangenen Unternehmen ausgegangen wird.¹⁰²

⁹⁷ Vgl. Frischmuth, M. (2005), S. 698-700; OECD-TPGL 2010, Tz. 1.19-1.21

⁹⁸ Vgl. Frischmuth, M. (2009), S. 178-180

⁹⁹ Vgl. Krugman, P. / Wells, R. (2016), S. 850-852

¹⁰⁰ Vgl. Flick, H. / Wassermeyer, F. / Baumhoff, H. / Schönfeld, J. (2016), S. 462-465

¹⁰¹ Vgl. BFH vom 17.05.1995, IR 147/93, BStBl. II 1996, S. 205, Tz. 17, 18

¹⁰² Vgl. Kaminski, B. / Strunk, G. (2008), S. 115-118

4.2.3 Transfer Pricing-Methoden

4.2.3.1 Standardmethoden

Die steuerliche Preisbestimmung erfolgt, wie auch die betriebswirtschaftliche, grundsätzlich nach verschiedenen Methoden. Prinzipiell lassen sich jedoch zwei verschiedene Gruppen herausbilden: Die Standardmethoden sowie die gewinnorientierten Methoden. Die Ermittlung nach den Standardmethoden erfolgt anhand der einzelnen individuellen Transaktionen. Zu den Standardmethoden gehören damit die Preisvergleichs-, Kostenaufschlags-, sowie Wiederverkaufspreismethode (gemäß § 1 Abs. 3 AStG). Die Gewinnaufschlagsmethoden orientieren sich an den jeweiligen zurechenbaren Gewinnen, welche aus den Transaktionen resultieren. Damit wird der Konzerngewinn auf die jeweiligen beteiligten Unternehmen verteilt. Zu diesen Methoden zählt die Gewinnaufschlagsmethode sowie geschäftsbezogene Nettomargenmethode.¹⁰³

Die Standardmethoden sind nach § 1 Abs. 3 AStG vorrangig anzuwenden. Daraus resultiert eine Nachrangigkeit der Gewinnaufschlagsmethoden, welche nur Anwendung finden, sollten die Standardmethoden „nicht oder nicht verlässlich“¹⁰⁴ zu einem adäquaten Ergebnis führen. Diese Vorrangigkeit gilt auch im europäischen Raum gemäß VG-V 2005 Tz. 3.4.10.3 a) i. V. m. OECD-TPGL 2010 Tz. 2.6ff; 2.14ff; 2.32. Die Gewinnaufteilungsmethode befindet sich auch hier in nachrangiger Anwendung nach VG-V Tz. 3.4.10.3 c), während die Gewinnvergleichsmethode „nicht zu fremdvergleichskonformen Ergebnissen führt“¹⁰⁵ und damit nicht anerkannt wird. Diese Regelungen finden sich grundsätzlich in allen nationalen Gesetzgebungen europäischer Länder wieder.¹⁰⁶

4.2.3.1.1 Preisvergleichsmethode

Die Preisvergleichsmethode vergleicht den bei einem konzerninternen Geschäftsvorfall verrechneten Waren- oder Dienstleistungspreis mit jenem, der bei einem vergleichbaren Geschäftsvorfall zwischen unabhängigen Unternehmen unter vergleichbaren Verhältnissen und Umständen verrechnet wird.¹⁰⁷ Damit wird ein direkter Vergleich zwischen den internen und den am Markt gegebenen Transaktionen gezogen, welche direkt dem Fremdvergleichungsgrundsatz entspricht. Die Preisbestimmung

¹⁰³ Vgl. OECD-TPGL 2010 Tz. 2.56ff., 2.108ff.

¹⁰⁴ VG-V 2005 Tz. 3.4.10.3 c) S. 2

¹⁰⁵ VG-V 2005 Tz. 3.4.10.3 d) Satz 1, 4

¹⁰⁶ Vgl. Frischmuth, M. (2005) S. 700-704

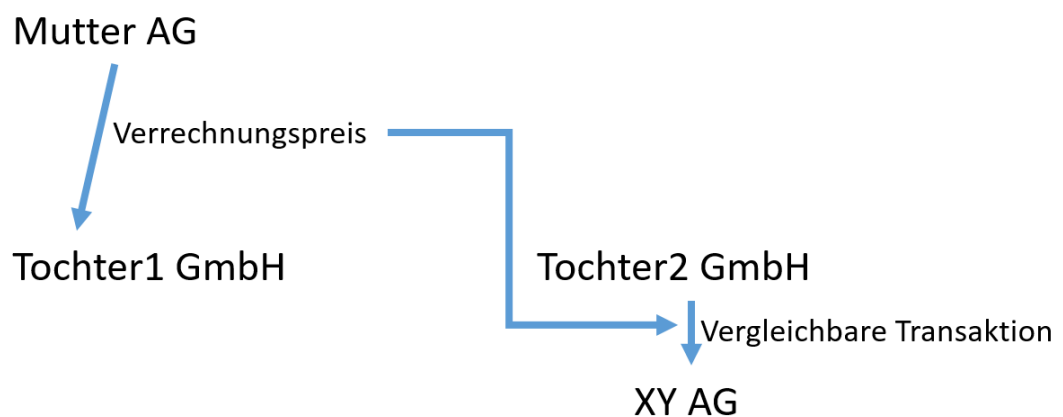
¹⁰⁷ Vgl. OECD-TPGL 2010 Tz. 2.13, 2.14

kann sowohl nach einem internen (vorrangige Anwendung) als auch nach einem externen Preisvergleich erfolgen.¹⁰⁸

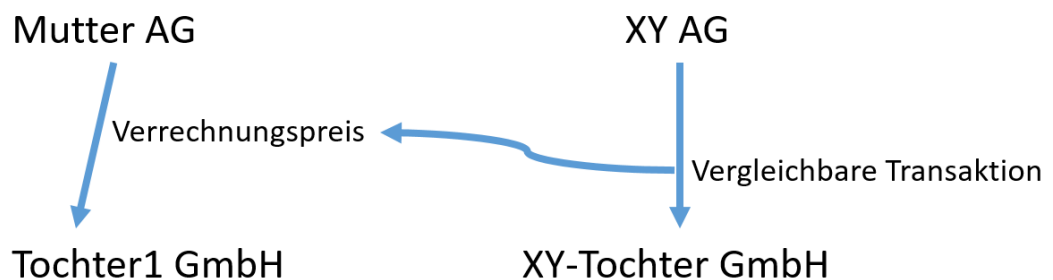
Ein interner Preisvergleich sieht vor, Transaktionen eines (anderen) Konzernunternehmens mit fremden Dritten, welche mit Transaktionen des (betrachteten) Konzernunternehmens vergleichbar sind, auf das betrachtete Konzernunternehmen zu übertragen. Der externe Preisvergleich setzt einen direkten Marktvergleich voraus.¹⁰⁹

Abb. 7: Interner & Externer Preisvergleich¹¹⁰

Interner Preisvergleich



Externer Preisvergleich



Hieraus resultiert die Notwendigkeit einer Prüfung, ob die internen Geschäftsvorfälle mit Fremdgeschäftsvorfällen vergleichbar sind. In dieser Prüfung wird eine Vergleichbarkeit der Waren- oder Dienstleistungen mit am Markt gegebenen Leistungen (unter

¹⁰⁸ Vgl. VG-V 2005 Tz. 2.2.2

¹⁰⁹ Vgl. Vögele, A. / Borstell, T. / Engler, G. (2015), Rn. 62

¹¹⁰ Eigene Darstellung, Enthalten in: Präsentation zum Thema: "Transfer Pricing – Eine Einführung Dr. Ludger Wellens, PwC AG Düsseldorf, 2008, Folie 17,18

Beachtung von Preisauswirkungen bestimmter Geschäftsfunktionen) durchgeführt. Sollte kein genauer Vergleich möglich sein, besteht die Möglichkeit, ausreichend genaue Anpassungen vorzunehmen, sollten keine wesentliche Unterschiede zwischen den zu vergleichenden Transaktionen bestehen.¹¹¹ Diese hohen Anforderungen (sowie die problematische Datenbeschaffung) führen in der Praxis zu einer sehr geringen Anwendung der Preisvergleichsmethode gegenüber den anderen Methoden.¹¹² Daher findet diese Methode nur in geregelten Märkten mit ausreichendem Informationszugang (Börsen) Anwendung, womit bspw. eine adäquate Preisermittlung von Bronzelieferungen oder die Ermittlung von Verzinsungen durch bspw. den LIBOR sichergestellt werden kann.¹¹³

4.2.3.1.2 Kostenaufschlagsmethode

Die Kostenaufschlagsmethode geht, wie der Name schon erahnen lässt, von den Kosten aus, die dem Lieferanten einer Ware bzw. dem Erbringer einer Dienstleistung bei einem konzerninternen Geschäftsvorfall entstehen. Weiterhin erfolgt ein angemessener Kosten- bzw. Gewinnaufschlag um einen angemessenen, den wahrgenommenen Funktionen und Marktbedingungen entsprechenden, fremdvergleichsüblichen Gewinn zu erzielen.¹¹⁴ Die Kombination aus Kosten und Gewinnaufschlag muss dem Fremdvergleichungsgrundsatz entsprechen. Hiermit bestehen variable Ausgleichsmöglichkeiten der beiden Elemente um einem fremdüblichen Preis zu erhalten.¹¹⁵

Die Ermittlung der Kostenbasis ist dem Steuerpflichtigen nach nationaler Gesetzgebung größtenteils selbst überlassen. Grundsätzlich soll eine Kostenbasis verwendet werden, welche auch der Preisermittlung für den Verkauf an fremde Dritte dient. Sollte diese Möglichkeit nicht gegeben sein (womit die Gesellschaft nur konzerninterne Transaktionen übernimmt) sind die betriebswirtschaftlichen Grundsätze der KostenLeistungsrechnung zu beachten.¹¹⁶ Die Ermittlung des Kostenumfanges lässt sich in drei Kategorien einteilen: Erstens sollte der Kostenumfang der direkt zurechenbaren Kosten für die Herstellung eines Produktes (bspw. die Materialkosten) bzw. die Bereitstellung von Dienstleistungen (bspw. die Personalkosten) bestimmt werden. Im

¹¹¹ Vgl. OECD-TPGL 2010, 2.14; Vögele, A. / Borstell, T. / Engler, G. (2015), Rn. 55

¹¹² Die Anwendungsmenge der Preisvergleichsmethode ermittelt *Wassermeyer* auf ca. 5%. Vgl. *Wassermeyer*, F. (2016), S. 535ff.

¹¹³ Vgl. *Jacobs*, O. H. (2016), S. 581-583

¹¹⁴ Vgl. OECD-TPGL 2010, Tz. 2.39, Satz 1-3; VG-V 2005 Tz. 2.2.4ff; *Scheffler*, W. (2009), S. 472-474

¹¹⁵ Vgl. *Scheffler*, W. (2009), S. 475

¹¹⁶ Vgl. *Flick*, H. / *Wassermeyer*, F. / *Baumhoff*, H. / *Schönfeld*, J. (2016), S. 480ff.

zweiten Schritt sind die indirekten Herstellungskosten anzuführen, welche in einem (engeren) Bezug zu der bereitzustellenden Ware bzw. Dienstleistung stehen, sich jedoch auf mehrere Prozesse beziehen (bspw. die Kosten eines Quality-Risk-Managements); im letzten Schritt sollten die gesamten Aufwendungen des Unternehmens (bspw. die Kosten der internen Verwaltung, Aufsichtsratsstätigkeiten, etc.) beachtet werden.¹¹⁷ Umfänglich besteht betriebswirtschaftlich gesehen somit die Verwendung der Selbstkosten. Nachfolgende Grafik gibt eine Übersicht über deren Zusammensetzung:

Abb. 8: Aufteilung der Selbstkosten¹¹⁸

Materialeinzelkosten	Materialkosten	Herstellkosten	Selbstkosten
Materialgemeinkosten ((Zuschlag auf Materialeinzelkosten)			
Fertigungspersonalkosten	Fertigungskosten		
Fertigungsgemeinkosten (Zuschlag auf Fertigungseinzelkosten)			
Sondereinzelkosten der Fertigung			
Verwaltungsgemeinkosten (Zuschlag auf Herstellkosten)		Verwaltungs- & Vertriebskosten	
Vertriebsgemeinkosten (Zuschlag auf Herstellkosten)			
Sondereinzelkosten			

Grundsätzlich ist ein Unternehmen zur Wahrung der Wettbewerbsfähigkeit dazu angehalten, seine Kosten über einen gewissen Zeitraum zu decken. Dennoch führen mögliche betriebswirtschaftliche Managemententscheidungen zu einer Gewinnverschiebung in spätere Jahre. Diese Verschiebung des Gewinnes bzw. Restrukturierung der Kostenbasis muss bei der Ermittlung der Kosten Beachtung finden.¹¹⁹ Weiterhin gibt es Ausnahmefälle, in denen sich keine engere Beziehung zwischen der Höhe der angefallenen Kosten und dem endgültigen Preis am Markt feststellen lässt. Dieses Phänomen lässt sich insbesondere bei zufälligen (somit sehr geringen Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen), jedoch sehr wertvollen Erfindungen bzw. Entwicklungen feststellen.¹²⁰

¹¹⁷ Vgl. Kurzewitz, C. (2009), S. 35-38

¹¹⁸ Quellen: <https://goo.gl/A7cLXv>

¹¹⁹ Vgl. OECD-TPGL 2010, Tz. 2.43

¹²⁰ Vgl. Flick, H. / Wassermeyer, F. / Baumhoff, H. / Schönfeld, J. (2016), S. 520-525

Die Aufteilung der Gemeinkosten auf die einzelnen Prozesszweige sollte nach Vergleichsgrößen (wie bspw. Umsatz oder Nachfrage) ausfallen. Die Ermittlung erfolgt nach dem Schema eines Betriebsabrechnungsbogens (BAB).¹²¹ Die Verteilungsschlüssel können mit Hilfe des digitalen BABs der SAP HANA Datenbank durch real time analytics jederzeit angepasst werden, womit genauere Wertbestimmungen möglich sind.¹²²

Wie im Kapitel 3.1.2 bereits erwähnt, soll mein Konzept die Normalkosten (eine Zusammensetzung aus Ist- sowie Plankosten) verwenden. Die Bildung von Durchschnittskosten für einzelne Kostenarten oder Produktionsgruppen / -zweige ist gemäß OECD-TPGL 2010 Tz. 2.49 S.2 gestattet. Somit besteht auch steuerlich gesehen keine Einwendung gegen die Verwendung der Normalkosten.

Der Gewinnaufschlag des leistenden Unternehmens sollte im Idealfall von demjenigen Gewinnaufschlag ausgehen, welcher für die Preisermittlung für fremde Dritte verwendet wird.¹²³ Sollte diese Möglichkeit nicht bestehen, sollte eine Ableitung aufgrund eines internen oder externen Preisvergleiches erfolgen (siehe Kapitel 4.2.3.1). Hierbei sind die Grundsätze des Fremdvergleiches (siehe Kapitel 4.2.2) zu beachten. Der Aufschlag kann in prozentualer wie auch absoluter Weise erfolgen. In der Literatur wird jedoch der prozentuale dem absoluten Gewinnaufschlag vorgezogen, daher wird nachfolgend nur dieser betrachtet.¹²⁴

Die Ermittlung eines angemessenen Gewinnaufschlages stellt in der Praxis eine hohe Herausforderung dar. Der Vergleich mit fremden Dritten ist, sollten vergleichbare Transaktionen vorliegen, mit einer hohen Varianz verbunden. Die Problematik besteht in den internen Gewinnaufschlagsbemessungsgrundlagen der jeweiligen Unternehmen. Konzerninterne Geschäftsvorfälle können andere Grundlagen verwenden als fremde Dritte (bspw. die Ermittlung eines Aufschlages von einerseits den Aufwendungen eigener Produktionsanlagen im Vergleich zum fremden Dritten, welche geleaste Anlagen verwenden), womit für die Einheitlichkeit des Fremdvergleichungsgrundsatzes Berichtigungen hinsichtlich des o. g. Sachverhaltes vorgenommen werden müssen.¹²⁵ Interne Kostenrechnungen stehen jedoch unter hoher Geheimhaltung, womit

¹²¹ Vgl. Irgel, L. / Beeck, V. / Becker, H.P. / Himpel, F. / Kuß, A. (2004), S. 234ff.

¹²² Vgl. Singh, V. (2015), S. 17-21, 69-85

¹²³ Vgl. Jacobs, O. H. (2016), S. 584-586

¹²⁴ Vgl. Schroeter, B. (2002), S. 173-174; Kuß, A. / Tomczak, T. (2012), S. 195ff. Kleemann, F. C. (2014), S. 76

¹²⁵ Vgl. Jacobs, O. H. (2016), S. 586ff.

die Ermittlung der verwendeten Gewinnaufschlagsbemessungsgrundlage unmöglich erscheint. Daher haben sich im Lauf der Zeit pauschale Aufschlagssätze i. H. v. ca. 5-15% entwickelt. Diese Pauschalisierung wird im Allgemeinen von den Steuerbehörden akzeptiert.¹²⁶ Die Verwendung pauschaler Gewinnaufschlagssätze unterliegt jedoch der steuerlichen und betriebswirtschaftlichen Begründetheit, womit dem Fremdvergleichungsgrundsatz Rechnung getragen wird.

Mein Konzept sieht die Verwendung von adaptiven pauschalisierten Gewinnaufschlagssätzen vor. Der Gewinnaufschlag der gesamten Produktions- bzw. Dienstleistung wird aus dem konzerninternen Enterprise Resource Planning System (vorzugsweise SAP) abgeleitet. Es erfolgt die Ermittlung des Aufschlages durch den Verkaufspreis (Datenermittlung aus dem Rechnungsausgangssystem) subtrahiert mit den Vollkosten (Datenermittlung aus der Finanzbuchhaltung, Materialwirtschaft, Kostenrechnung, Personalführung in SAP).¹²⁷ Die ermittelten Aufschlagssätze pro Produkt bzw. Dienstleistung werden in Produktgruppen oder Produktzweigen angepasst und mit Hilfe eines gewogenen Durchschnittsatzes pauschalisiert. Damit wird das Risiko von ausschlaggebenden Fehlermittlungen reduziert. Mögliche Begrenzungen (hard caps) können unter Beachtung steuerlicher Anerkennung verwendet werden. Die Verteilung der gesamten Kosten auf die unterschiedlichen Unternehmen (Produktions-, Vertriebs-GmbH, etc.) erfolgt nach dem Verursacherprinzip. Betriebswirtschaftliche bzw. steuerliche Gestaltungsspielräume werden durch variable Anpassung der Zurechnung gegeben (sein). Beispielsweise bestehen in der Zurechnung von Marketing-Kosten einer Produktgruppe Möglichkeiten den Zurechnungsfaktor von 1 auf 1,05 zu erhöhen (womit zeitgleich eine Minderung der Zurechnung um 0,05 an eine andere Produktgruppe erfolgen muss). Sobald Änderungen zu einer Über- oder Unterschreitung eines gegebenen Handlungsspielraumes von bspw. 5-15% führen, wird dies dem Benutzer gemeldet. Die Adaption erfolgt durch Real Time Analytics in SAP HANA womit eine stetige Verwendung aktuellster Daten des Rechnungswesens garantiert wird.

4.2.3.1.3 Wiederverkaufspreismethode

Die Wiederverkaufspreismethode geht von dem Preis aus, zu dem eine Ware bzw. Dienstleistung, die von einem Konzernunternehmen gekauft wurde, an einen fremden

¹²⁶ Vgl. Zech, T. (2011), S. 131-137 (An. d. V: Die Steuerbehörden könnten im Vergleich zu den Steuersubjekten Einblick in internen Kostenrechnungen erlangen und daher Datenbanken zu Vergleichbarkeit errichten. Meines Wissens existieren solche Datenbanken jedoch nicht bzw. werden der Öffentlichkeit nicht zur Verfügung gestellt.)

¹²⁷ Vgl. Singh, V. (2015), S. 80-85

Dritten weiterveräußert werden könnte. Dieser Wiederverkaufspreis wird sodann um eine angemessene Marge reduziert und stellt somit den Betrag dar, aus dem der Wiederverkäufer seine gesamten Aufwendungen für diesen Prozess bzw. den verwenden Funktionsbereichen, zu decken gesucht und weiterhin einen Gewinn erzielt. Der erzielte Betrag (nach Abzug der Marge) stellt somit den Betrag dar, welcher für interne Transaktionen Verwendung finden kann.¹²⁸ Damit besteht eine retrograde Ermittlung (vom Absatzpreis zum TP) im Vergleich zur progressiven Ermittlung der Kostenaufschlagsmethoden (von der Kostenbasis zum TP). Diese Ableitungsmethode eignet sich daher besonders für den Vertriebsbereich bzw. Vertriebsgesellschaften.¹²⁹

Die Ermittlung der Marge erfolgt wie auch bei den anderen Methoden anhand eines internen oder externen Vergleichs. Möglich Bezugswerte sind umsatzabhängige Attribute, welche mit festen Prozentsätzen verrechnet werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit einer kostenabhängigen Aufschlagsermittlung. Die Verwendung dieser Werte muss wiederherum im Einklang des Fremdvergleichungsgrundsatzes stehen, welches sich im Vergleich zu den o. g. Methoden als äußerst schwer darstellt. Die Verwendung externer Preisermittlung setzt voraus, die Aufschlagsmarge von qualitäts- sowie funktionsidentischen Produkten der konkurrierenden Unternehmen zu kennen bzw. zu ermitteln. Hiermit besteht die Möglichkeit eines Preisvergleiches nur bei Betrachtung von Substitutionsgütern. Die Informationsbeschaffung der verwendeten Aufschlagssätze besteht nur, wenn ein Vertrieb der Konkurrenzprodukte in einem Konzernunternehmen stattfindet. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist dieses Verhalten jedoch selten anzutreffen.¹³⁰

4.2.3.2 Geschäftsvorfallbezogene Gewinnmethoden

Die Gewinnaufteilungsmethode sowie die geschäftsbezogene Nettomargenmethode haben einen eingegengten Anwendungsbereich. Eine Verwendung ist nur gestattet, sollten die Standardmethoden nicht zu einem fremdvergleichskonformen Ergebnis führen (§ 1 Abs. 3 S. 2 AStG). Die Erläuterung der Gründe (warum eine Verwendung der

¹²⁸ Vgl. OECD-TPGL 2014, Tz. 2.21; VG-V 2005, Tz. 2.2.3; Gollbach, M. (2015), S.32ff.

¹²⁹ Vgl. Hasse, F. (2014), Rn. 472-482

¹³⁰ Vgl. Hasse, F. (2014), Rn. 475; OECD-TPGL 2010, Tz. 2.34, Satz 1,2,6; Scheffler, W. (2009), S. 473-474 (An. d. V: Sollte diese Verhalten jedoch anzutreffen sein, sollte eine Anpassung der gegebenen Marge beachtet werden, da die Möglichkeit besteht, dass das Konkurrenzunternehmen einen höheren (oder niedrigeren) Aufschlagsatz, zur Ausnutzung seiner Konkurrenten (= unserer Vertriebsgesellschaft), verwendet.)

Standardmethoden nicht möglich erscheint) erfolgt in den TP-Dokumentationspflichten.

Die Einführung der o. g. Methoden zielt grundsätzlich auf eine einfachere TP-Ermittlung komplexe bzw. unüblicher Sachverhalte ab welche nur selten einen üblichen Fremdvergleich am Markt zulassen. Im Besonderen ist die vielfältige Verwendung immaterieller Wirtschaftsgüter zu nennen, welche häufig ein Unikat darstellen und ein Produktvergleich am Markt nicht möglich erscheint.¹³¹

4.2.3.2.1 Gewinnaufteilungsmethode

Die Gewinnaufteilungsmethode versucht, die Einflüsse besonderer Bedingungen, welche bei konzerninternen Transaktionen vereinbart oder auferlegt wurden, durch einen (hypothetischen) Vergleich mit Transaktionen zwischen unabhängigen Unternehmen zu beseitigen.¹³²

Im ersten Schritt erfolgt die Ermittlung des gesamten Gewinnes der Wertschöpfungskette (Gesamtgewinn) des betrachteten Produktes bzw. Dienstleistung. Darauf folgt die Verteilung des ermittelten Gesamtgewinnes auf die jeweiligen beteiligten Transaktionspartner. Die Gewichtung erfolgt nach dem jeweiligen Beitrag zur Wertschöpfung. Die Ermittlung des Aufteilungsschlüssels erfolgt durch eine Beitrags- oder Restgewinnanalyse.¹³³

Die Gewichtung des Aufteilungsschlüssels nach der Beitragsanalyse erfolgt anhand des Anteils zur Funktionserfüllung, welche aus der Funktionserfüllung des Produktes bzw. Dienstleistung wie auch aus der Funktions- & Risikoanalyse abgeleitet werden können. Somit besteht ein Einbezug aller relevanten Geschäftszweige.¹³⁴ Die Verteilungsermittlung durch die Restgewinnanalyse erfolgt indes in zwei Schritten: Auf der ersten Stufe wird jedem an der Transaktion beteiligten Unternehmen ein Basisgewinn zugeteilt. Dieser soll die entstandene Kosten (Vollkosten) des Unternehmens decken, womit eine gewisse Anlehnung zur Kostenaufschlagsmethode besteht. Der übrige Restgewinn wird durch Verwendung fremdüblicher Bezugsgrößen wie bspw. dem investierten Kapital oder den Entwicklungskosten verteilt.¹³⁵

¹³¹ Vgl. OECD-TPGL 2010, Tz. 2.56-2.58

¹³² Vgl. VG-V 2005, Tz. 3.4.10.3, Satz 2-5

¹³³ Vgl. OECD-TPGL 2010, Tz.2.127-2.135; Gollbach, M. (2015), S. 39-42

¹³⁴ Vgl. OECD-TPGL 2010, Tz. 2.119; Jacobs, O. H. (2016), S. 594-596

¹³⁵ Vgl. Vögele, A. / Borstell, T. / Engler, G. (2015), Rn. 151; OECD-TPGL 2010, Tz. 2.212

Der Hauptvorteil der Gewinnaufteilungsmethode besteht in der Lösung, hoch integrierte Tätigkeiten einer Bewertung zu unterziehen, welche durch die Standardmethoden nicht (fremdüblich) möglich wäre. Somit besteht die Möglichkeit, Geschäftsvorfälle, in denen beide Geschäftspartner einzigartige und wertvolle Beiträge zum Geschäftsvorfall leisten, zu bewerten. Eine Problematik besteht jedoch wiederum in der Ermittlung eines fremdüblichen Aufteilungsschlüssels mit Hilfe der oben genannten Methoden durch die schwierige Informationsbeschaffung und Einzigartigkeit der Waren bzw. Dienstleistungen.¹³⁶

4.2.3.2.2 Geschäftsbezogene Nettomargenmethode (TNMM)

Die geschäftsbezogene Nettomargenmethode (engl. Transactional net margin method TNMM) untersucht den Nettogewinn eines konzerninternen Geschäftsvorfalles und setzt diesen in Relation zu einer geeigneten Bezugsgröße (bspw. investiertes Kapital, Umsatzrendite, etc.). Hiermit besteht bei der Ermittlung eine gewisse Anlehnung zur Kostenaufschlags- und Wiederverkaufspreismethode.¹³⁷ Die Verwendung dieser Methode ist untersagt, sollten „wertvolle, einzigartige Beiträge, [eines verbundenen Unternehmens] geleistet“¹³⁸ werden bzw. sollte es sich um „Entrepreneurs oder Strategieträger“¹³⁹ handeln.

Zur Ermittlung einer fremdüblichen Nettomarge (Nettogewinn / Bezugsgröße) ist die Bestimmung des Nettogewinnes notwendig, welcher sich durch Subtraktion der Vollkosten mit dem Gesamtgewinn ergibt. Die Umsatzrendite (retrun on sales, ROS) stellt in der Praxis eine häufig verwendete Bezugsgröße dar, denn sie stellt bspw. in der Abschlussanalyse eine der wichtigsten Kennzahlen dar.¹⁴⁰ Die endgültige Zusammensetzung des TP ergibt sich durch Addition der Nettogewinnmarge auf die Vollkosten oder durch Subtraktion der Marge um dem Umsatz, welcher vorher um die betriebl-

¹³⁶ Vgl. Flick, H. / Wassermeyer, F. / Baumhoff, H. / Schönfeld, J. (2016), S. 510-513; Vgl. Hasse, F. (2014), Rn. 488,492

¹³⁷ Vgl. Gollbach, M. (2015), S. 35-38

¹³⁸ OECD-TPGL, Tz. 2.59 Satz 1

¹³⁹ VG-V Tz. 3.4.10.3 b) Satz 2

¹⁴⁰ (An. d. V: m. E. stellt eine nicht gewinnorientierte Bezugsgröße jedoch die bessere Wahl dar, denn der Betriebsgewinn der betrachteten Unternehmen hängt von dem TP dieser Unternehmen ab, womit sich ein gegenseitiger Bezug ergibt (=zur Ermittlung des Betriebsgewinnes muss ein TP existieren) womit die Ermittlung eines TP auf diese Bezugsgröße denkbar ungeeignet erscheint.

chen Aufwendungen zu kürzen ist. Um eine Verzerrung der Ergebnisse durch kurzfristige Konjunkturschwankungen zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Datengrundlage um mehrere Vergangenheitsdaten (Perioden) zu erweitern.¹⁴¹

Die Ähnlichkeiten zwischen der TNMM sowie der Kostenaufschlags- oder Wiederverkaufspreismethode ermöglichen es, die TNMM als Vergleichsvariante zu wählen, sollten eine der o. g. Standardmethoden verwendet werden. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Kombination der Standardmethoden mit der TNMM um ein höheres Maß an Fremdvergleich zu erreichen. Eine mögliche Kombination besteht bspw. in der Ableitung der Nettomarge zur Verwendung in der Wiederverkaufspreismethode.¹⁴² Die geringere Notwendigkeit von vergleichbaren Waren oder Dienstleistungen im Gegensatz zu den Standardmethoden führt zu einer einfacheren Ermittlung unter Zuhilfenahme von Datenbanken bzw. ermöglichen deren Aufbau, womit eine genauere Analyse einzelner Branchen- bzw. Produktbereiche ermöglicht wird.¹⁴³

4.3 Mitwirkungs- & Dokumentationspflichten

Die Dokumentationspflichten dienen dem Steuerpflichtigen dazu, seine Ermittlungsmethoden darzulegen und zu erläutern, um daher Konflikte bzw. Kontroversen bei einer anstehenden Außenprüfung zu vermeiden. Vorschriften nationaler Gesetzgebung finden sich in § 90 Abs. 3 der Abgabenordnung (AO) sowie den Vorschriften der Verordnung zu Art, Inhalt und Umfang von Aufzeichnungen im Sinne des § 90 Abs. 3 AO, Gewinnabgrenzungsaufzeichnungsverordnung (GAufzV). Weitere Hinweise zu den Dokumentations- und Mitwirkungspflichten sind in Tz. 3.1-3.4 der VG-V 2005 enthalten. Die Aufzeichnungspflichten bestehen aus zwei Teilen. Der erste Teil beschäftigt sich mit der Sachverhaltsdokumentation, welche die „Art und den Inhalt dieser Geschäftsbeziehung“¹⁴⁴ wiedergibt. Im zweiten Teil besteht eine Aufgliederung der „wirtschaftlichen und rechtlichen Grundlagen der Geschäftsbeziehungen“¹⁴⁵ sowie deren Zusammenhänge in Form einer Angemessenheitsdokumentation. Weiterhin besteht die allgemeine Vorschrift der Verständlichkeit, nach welcher eine Evaluierung

¹⁴¹ Vgl. OECD-TPGL 2010 Tz. 2.104, 3.74-3.76 (An. d. V: Dies erscheint in Anbetracht der Stetigkeit der deutschen Konjunktur jedoch nicht unbedingt notwendig, einige Branchen bilden jedoch Ausnahmen)

¹⁴² Vgl. Jacobs, O. H. (2016), S. 591f.

¹⁴³ Vgl. Kurzewitz, C. (2009), S. 179-181

¹⁴⁴ VG-V 2005, Tz. 3.4.1 Satz 2

¹⁴⁵ VG-V 2005, Tz. 3.4.1 Satz 7

der Dokumentation durch einen sachverständigen Dritter innerhalb einer angemessenen Frist ermöglicht werden muss.¹⁴⁶

Vorlagefristen sind grundsätzlich nicht vorgesehen. Die Vorlage soll in der Regel bei Durchführung einer Außenprüfung verlangt werden. Sollte eine Anforderung der Dokumentation durch das Finanzamt verlangt werden, besteht eine 60-Tägige Vorlagefrist nach § 90 Abs. 3 S. 6 AO. Diese wird auf 30 Tage verkürzt, sollte es sich um „außergewöhnliche Geschäftsvorfälle“ handeln (§ 90 Abs. 3 S. 8, 9 AO).

Grundsätzlich geben die nationalen Regelungen der europäischen Länder den Umfang und Detailgrad der jeweiligen Dokumentationspflichten vor. Daher müssten bei der Dokumentation entweder alle nationalen Regelungen beachtet werden bzw. es müssten länderspezifische Dokumentationen aufgestellt werden. Diese hohe Anforderung wurde durch die Einführung eines code of conduct on transfer pricing documentation, European Union transfer pricing documentation (EU TPD) vereinfacht. Diese sieht eine Zweiteilung der Dokumentation in ein sogenanntes masterfile (welches einheitlich für alle Länder erstellt wird) sowie eines countryfile (welches Länderspezifische Aufzeichnungen erhält) vor. Das masterfile lehnt sich an die Sachverhaltsdokumentation an. In diesem sollen eine allgemeine Schilderung der Tätigkeiten des Unternehmens, seiner Unternehmensstrategie, die Beziehungen zu den betroffenen Konzernunternehmen (wesentliche Beteiligungen, beherrschende Einflüsse, Interessensidentitäten), der betroffenen Transaktionen und deren Waren / Dienstleistungen sowie der grundsätzlich verwendeten TP-Methode und deren Ausprägungen und Anpassungen erfolgen. Das countryfile enthält nur noch länderspezifische Informationen, wie die betroffenen Kennzahlen (bspw. der durch TP betroffene Umsatz), vertragliche Ausgestaltungen sowie weitere Anpassungen der im masterfile beschriebenen TP-Methode.¹⁴⁷

Bei den EU TPD handelt es sich um eine freiwillige Dokumentation. Diese werden jedoch von vielen Mitgliedsstaaten anerkannt¹⁴⁸ und finden daher weitestgehende Anwendung. Zusätzlich besteht durch Einführung der Base erosion and profit shifting

¹⁴⁶ Vgl. Hoffmann, E. / Rosar, W. (2009), S. 62-64

¹⁴⁷ Vgl. Amtsblatt der Europäischen Union, 2006 /C 176/01 Abschnitt 1, Tz. 4, 5; EU JOINT TRANSFER PRICING FORUM, Final Report on Improving the Functioning of the Arbitration Convention, Dokument Nr. JTPF/002/2015/EN S. 6-8

¹⁴⁸ Austria, Germany, Netherlands, Belgium, Greece, Poland, Bulgaria, Hungary, Portugal, Croatia, Ireland, Romania, Cyprus, Italy, Slovakia, Czech Republic, Latvia, Slovenia, Denmark, Lithuania, Spain, Estonia, Luxembourg, Sweden, Finland, Malta, United Kingdom (nach Brexit: Unklar), France

(BEPS) Regelungen für Wirtschaftsjahre ab 2016 die Pflicht zur Abgabe eines sogenannten Country-by-Country Reports (CbC Report). Dieser ist im Aktionspunkt 13 kodifiziert. In diesem wird eine „Guidance on the Implementation of Transfer Pricing Documentation and Country-by-Country Reporting“ gegeben. Dieser Aktionspunkt enthält jedoch ein Verweis auf die Erläuterung der EU TPD, womit eine identische Dokumentationspflicht besteht und es sich bei den EU TPD um eine gesetzliche Dokumentationspflicht handelt.¹⁴⁹

Mein Konzept sieht eine sehr ausführliche sowie nicht manipulierbare Dokumentation vor. Die Erarbeitung des masterfile erfolgt auf traditionelle Weise. Die Aufzeichnung der Transaktionen erfolgt jedoch in einem Blockchain (s. Kapitel 5), womit die Möglichkeit besteht, jede Transaktion auf Ihren Ursprung zurück zu verfolgen und somit keine Möglichkeit zur Manipulation besteht. Die vertraglichen Informationen werden in Form von digitalen Smart Contracts (s. Kapitel 6) dargestellt, womit auch hier eine Aufzeichnung der Daten in einem Blockchain erfolgen kann. Diese Aufzeichnungen müssen jedoch unter Beachtung der Grundsätze zur ordnungsmäßigen Führung und Aufbewahrung von Büchern, Aufzeichnungen und Unterlagen in elektronischer Form sowie zum Datenzugriff (GoBD)¹⁵⁰ in ein für das Finanzamt verständliches Format übergeleitet werden.

¹⁴⁹ Vgl. OECD/G20 Action 13: Guidance on the Implementation of Transfer Pricing Documentation and Country-by-Country Reporting 2015, S. 3-7

¹⁵⁰ BMF-Schreiben v. 14.11.2014, BStBl. I 2014, S. 1450-1487

5. Blockchain

5.1 Grundlagen des Blockchain Konzepts

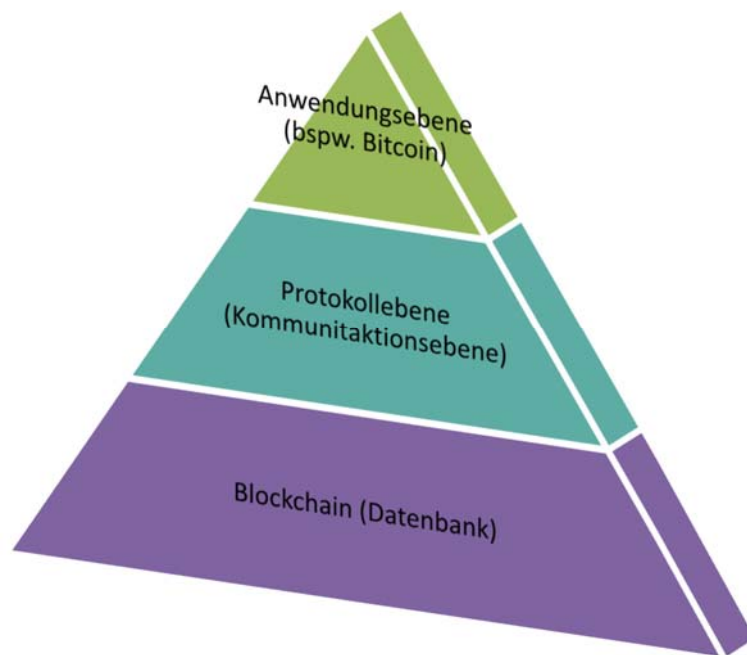
In diesem Kapitel sollen die Grundlagen eines Blockchain erläutert und Anwendungsmöglichkeit bei der Gestaltung eines TP-Modells aufgezeigt werden.

Die Entwicklung einer Blockchain basiert auf dem Wunsch einer dezentralisierten, unabhängigen Währung. Friedman hat diese Währung wie folgt beschrieben „The one thing that’s missing but that will soon be developed is a reliable e-cash. A method whereby on the Internet you can transfer funds from A to B without A knowing B or B knowing A. The way in which I can take a twenty-dollar bill and hand it over to you and there’s no record of where it came from. And you may get that without knowing who I am. That kind of thing will develop on the Internet [...]“¹⁵¹. Die inzwischen sehr bekannte Währung Bitcoin spiegelt das von Friedman dargestellte Konzept wieder. Grundlegend für die Funktionsweise dieser Währung ist die Blockchain, eine distributive Datenbank, welche Aufzeichnungen über jede Bitcoin Transaktion enthält.¹⁵²

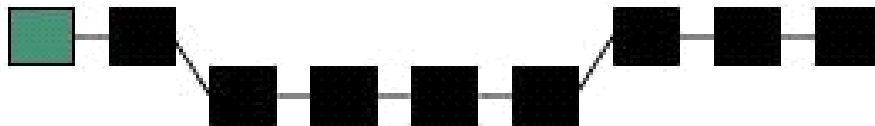
Das gesamte System lässt sich somit in drei Bestandteile unterteilen: Die Basis bildet die Blockchain. Die oberste Schicht entspricht der endgültigen Anwendungsverwendung (bps. Bitcoin). Die mittlere Schicht bildet die Kommunikationsebene zwischen den beiden Anknüpfungspunkten und legt somit die Datenverwaltung auf die Blockchain fest und stellt für die Anwendung die notwendigen Schnittstellen dar.

¹⁵¹ Friedman, M. (1999), Fernsehinterview Vox (USA)

¹⁵² Vgl. Raval, S. (2016), S. 16

Abb. 9: Blockchain Hierarchie¹⁵³

Die Blockchain stellt somit eine peer-to-peer Datenbank dar, in welche Veränderungen des Datenbestandes in Blöcken (block) gespeichert werden und die einzelnen Blöcke sich zu einer Kette (chain) aufreihen.¹⁵⁴

Abb. 10: Block / Chain Darstellung¹⁵⁵

Die Aufzeichnungen werden als public ledger bezeichnet welches sich im Deutschen als Transaktionsbuch bezeichnen lässt. In diesem werden sämtliche getätigten Transaktionen aufgezeichnet. Die Unveränderbarkeit dieser Daten erfolgt zum einen durch die Kryptographie (Verschlüsselung der Daten mit einem private & public key System). Zum anderen durch ein gesondertes Update-System, in welchem bestimmt wird wie bzw. wer vorgibt was ein neuer Block enthalten soll. Dies erfolgt in Form einer proof of work Methode.¹⁵⁶

¹⁵³ Eigene Darstellung

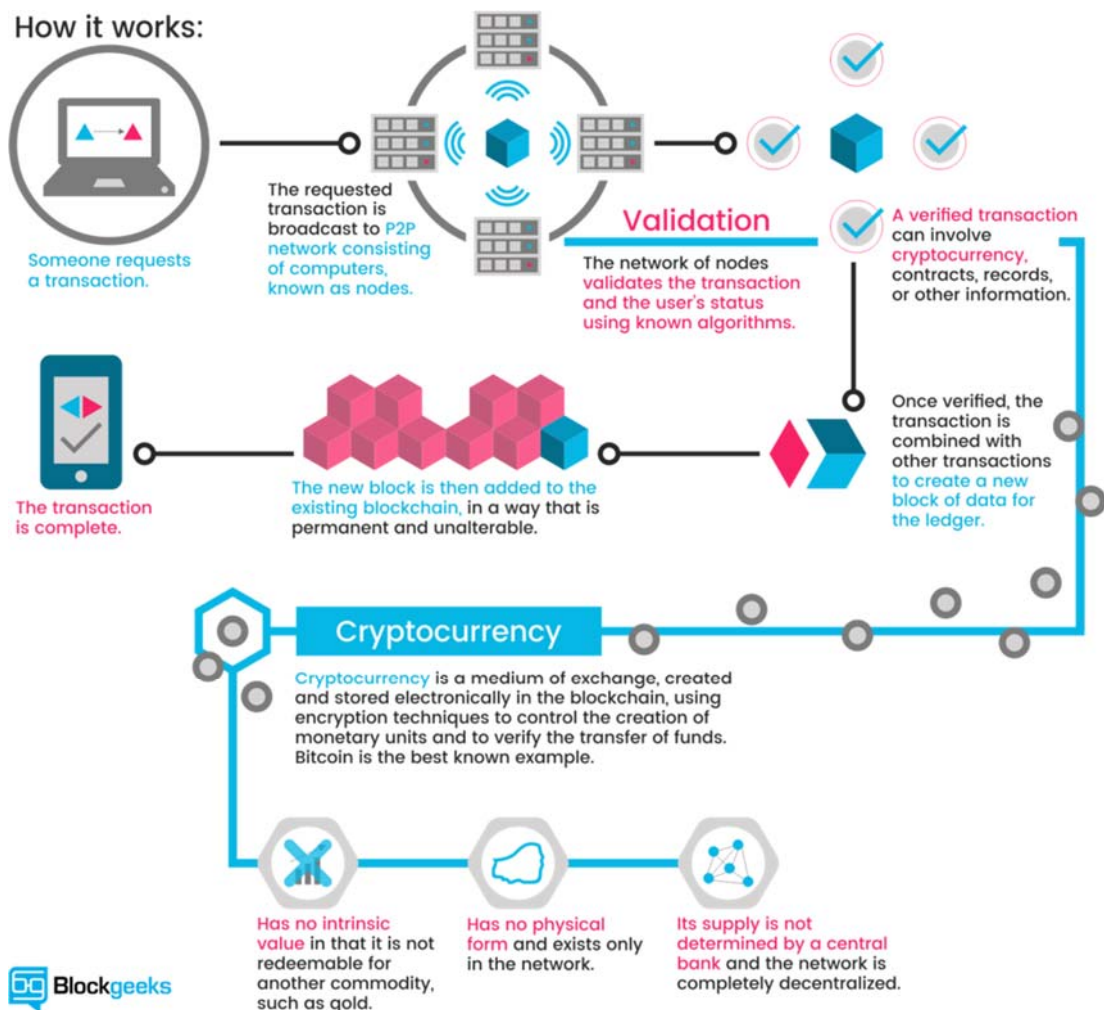
¹⁵⁴ Vgl. Goldfeder, S. / Miller, A. / Felten, E. / Bonneau, J. / Narayanan, A. (2016), S. 51ff.

¹⁵⁵ Quelle: <https://goo.gl/zHUxd3>

¹⁵⁶ Vgl. Goldfeder, S. / Miller, A. / Felten, E. / Bonneau, J. / Narayanan, A. (2016), S. 138-140

Ein beispielhafter Ablauf einer Transaktion in eine Blockchain zeigt die folgende Grafik. Die einzelnen Bestandteile werden in den nachfolgenden Kapiteln erläutert. Im ersten Schritt erfolgt eine einfache Transaktionsanfrage welche in einem p2p Netzwerk gepoolt wird. Hierbei werden also mehrere Transaktionen in einem Block zusammengefasst. Im zweiten Schritt wird die Transaktion verifiziert. Schlussendlich wird der verifizierte Block an den letzten Block angehängt, womit sich eine Kette bildet.

Abb. 11: Blockchain Ablaufbeispiel¹⁵⁷



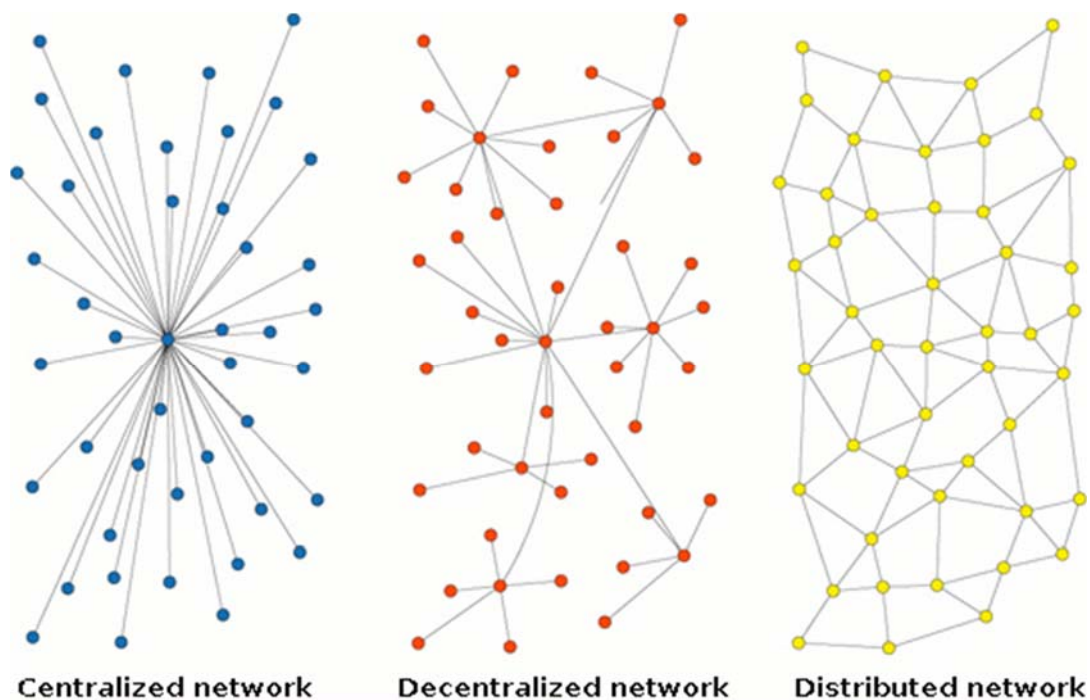
5.1.1 Peer-to-peer Network (p2p)

Eine peer-to-peer (p2p) Verbindung (zu Deutsch: Rechner zu Rechner Verbindung) ist eine besonderen Kommunikationsform zwischen Rechnern. In einem reinen p2p Netzwerk besteht eine Gleichberechtigung aller Rechner, somit hat jeder Kommunikation mit jedem. Diese Möglichkeit einer direkten Kommunikation mit jedem Rechner auf

¹⁵⁷ Quelle: <https://goo.gl/SHv3H9>

der Welt existiert natürlich nicht, jedoch kann es über die Verbindung zum Internet (welches grds. ein riesiges p2p Netzwerk darstellt) simuliert werden. Diese Simulation kann verschiedene Ausprägungen enthalten. Die im Bitcoin-Protokoll verwendete Art wird als distributed network bezeichnet und stellt ein reines p2p Netzwerk dar.¹⁵⁸ Weitere Möglichkeiten bestehen in einem decentralized (hybrid) network (dezentralisiertem oder hybriden Netzwerk) oder einem kompletten centralized network (zentralisiertem Netzwerk). Die beiden letztgenannten Möglichkeiten bieten mehr Kontrolle über die Datenstruktur und verfügen auch über gewisse Leistungsvorteile (Aktualisierung von Datensätzen eines zentralisierten Netzwerks sind ein Vielfaches schneller als die eines distributiven Netzwerks) jedoch haben beide das Problem von einem oder mehreren point(s) of failure (einzelne Fehlerpunkte) und somit auch nur einen oder mehrere point(s) of attack (einzelne Angriffspunkte). Sobald der zentrale Server ausfällt oder Fehler aufweist bricht das p2p Netzwerk zusammen. Gleichermäßen biete es Manipulationsmöglichkeiten am zentralen Punkt.¹⁵⁹

Abb. 12: Peer-to-peer Network¹⁶⁰



Für mein Konzept wird ein distributed p2p Netzwerk (gleich dem Bitcoin Protokoll) verwendet. Es handelt sich weiterhin um ein nicht öffentliches p2p Netzwerk um dem

¹⁵⁸ Vgl. Buford, J. / Yu, H. / Lua, E. K. (2009), S. 8-9

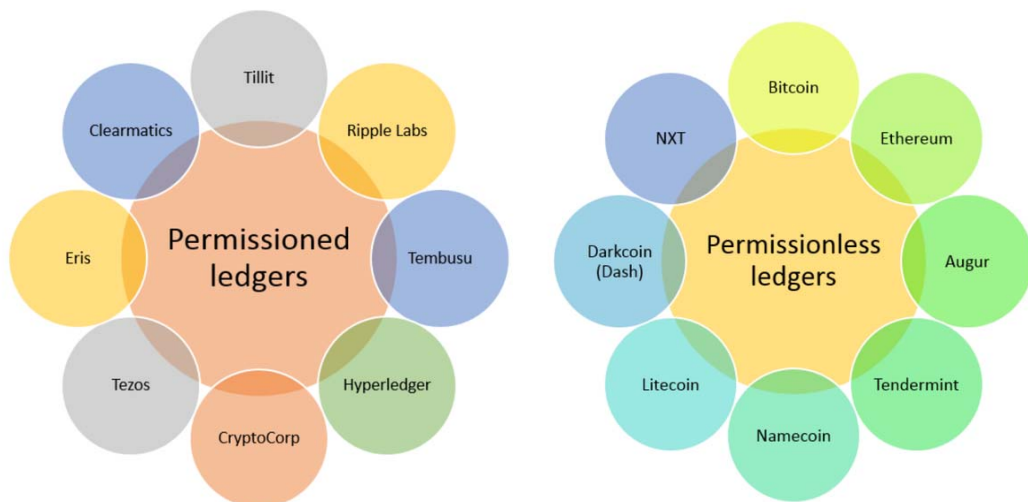
¹⁵⁹ Vgl. Buford, J. / Yu, H. / Lua, E. K. (2009), S. 319ff; P2P or Peer-to-Peer Safety, Privacy and Security, Federal Trade Commission (USA), 2004, S. 80-82

¹⁶⁰ Quelle: <https://goo.gl/IljcKa>

Datenschutz gerecht zu werden. Die Wahl eines distributed p2p Netzwerk liegt in dem besonderen Schutz der Daten gegenüber Manipulationen. Sollten bspw. ein TP-System verwendet werden, welches betriebswirtschaftlich auf die Anreizfunktion zielt, besteht für die jeweiligen Verantwortlichen ein hoher Anreiz zur Manipulation der notwendigen Daten zur Ermittlung eines TP zu ihren Gunsten (s. Kapitel 2.2.1). Diese Möglichkeit wird durch die Verwendung eines distributed p2p Netzwerks eliminiert.¹⁶¹

Weiterhin besteht die Möglichkeit einer permissioned und einer permissionless Blockchain, also eine Konstruktion, in welcher nur bestimmte peers die Berechtigung besitzen, Blöcke zu erzeugen oder Transaktionsvorschläge zu unterbreiten (permissioned) oder der Aufbau eines berechtigungslosen Systems (permissionless). Anwendungsmöglichkeiten beider Vertreter finden sich in nachfolgender Graphik.

Abb. 13: Permissioned und permissionless Blockchain¹⁶²



Für die Auswahl eines der beiden Systeme stellt sich die Frage: Wer darf (aus rechtlicher Sicht) und soll (aus betriebswirtschaftlicher Sicht) die Daten sehen und aktualisieren? Mein Konzept sieht nur die interne Verwendung eines Blockchain Systems vor, womit sich aus rechtlicher Sicht keine Bedenken ergeben sollten, wer die Daten sehen darf.¹⁶³ Anders verhält es sich im Hinblick darauf, wer welche Daten sehen soll, was wiederum durch den internen compliance Kodex vorgegeben wird. Mein System baut daher auf einer Blockchain mit einem Berechtigungssystem auf (permissioned)

¹⁶¹ Vgl. Goldfeder, S. / Miller, A. / Felten, E. / Bonneau, J. / Narayanan, A. (2016), S. 104ff. (An. d. V: Es bestehen noch Manipulationsmöglichkeiten im Rahmen des Datenaustauschs durch den proof auf work da es sich um ein privates Netzwerk handelt. Siehe Kapitel 5.1.2.)

¹⁶² Quelle: <https://goo.gl/bcPQ7S>

¹⁶³ (An. d. V: Bei EY sind bspw. alle Mitarbeiter durch eine Verschwiegenheitserklärung vertraglich zur Einhaltung der Schweigepflicht verpflichtet.)

in welchen nur bereits vordefinierte Identitäten Transaktionen tätigen dürfen. Hiermit wird sichergestellt, dass sich nur befugte Teilnehmer in der Blockchain befinden.

Das Bitcoin Protokoll baut auf einer Anonymität der Beteiligten auf. Jeder ist berechtigt, Transaktionen nachzuverfolgen womit Sender, Empfänger und Bitcoinbetrag für jeden ersichtlich sind.¹⁶⁴ Jedoch handelt es sich um anonyme Daten, womit weder Sender noch Empfänger in der realen Welt identifiziert werden können.¹⁶⁵ Dieses Konzept bietet grundsätzlich viele Vorteile und gewährt ein hohes Maß an Datenschutz. Die Verwendung ist jedoch aus betriebswirtschaftlicher Sicht ungeeignet, es würde keine Zuordnungsmöglichkeit einzelner TP zu bestimmten Abteilungen bestehen, womit ein internes TP-Reporting unmöglich wäre. Daher sehe ich die Verwendung eines pseudonymisierten Systems vor. Somit können einzelne Abteilungen durch Auslesen der Daten keine Rückschlüsse auf bspw. den Erfolg anderer Abteilungen erhalten. Das oberste Management hingegen kann den einzelnen Pseudonymen die jeweiligen Abteilungen zuordnen.

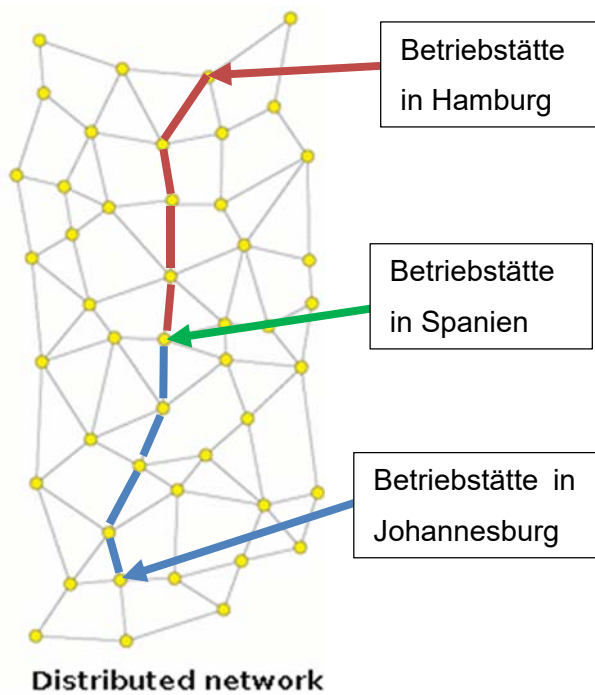
5.1.2 Datenaktualität und die Problematik des Double-spending (Proof of Work)

Distributive Netzwerke haben durch ihren strukturellen Aufbau eine Problematik mit der Datenaktualisierung bzw. die Verwaltung eines einheitlichen Datenbestandes. Denn auch zu Zeiten von Glasfaserleitungen kann es mehrere Minuten dauern, bis ein Datenbestand von einem Privatrechner bspw. in Hamburg mit denjenigen in Johannesburg übereinstimmt. Dies gilt natürlich erst recht für international agierende Unternehmen.¹⁶⁶

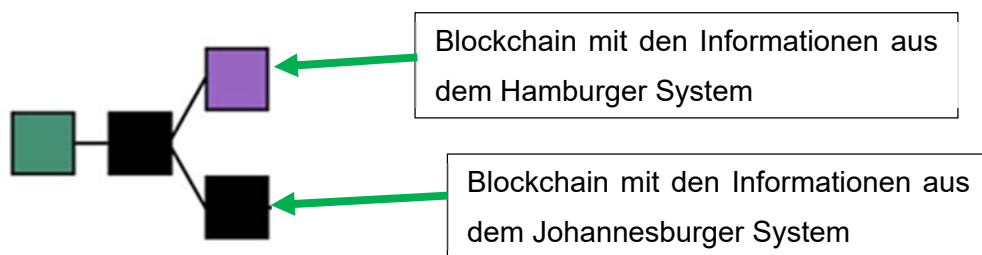
¹⁶⁴ (An. d. V: Die Seite <https://blockchain.info/> stellt bspw. ein Bitcoin-Monitor bereit welches weltweit jede Bitcoin Transaktion aufzeigt)

¹⁶⁵ Vgl. Goldfeder, S. / Miller, A. / Felten, E. / Bonneau, J. / Narayanan, A. (2016), S. 142-145 (An. d. V: Einige, sehr aufwendige und äußerst komplexe Methoden können auch zu einer De-Anonymisierung führen, die Methoden sind hier beschrieben: Research on Anonymization and De-anonymization in the Bitcoin System, ATR Defense Science & Technology Lab., Shenzhen University, Shenzhen, China, ShenTu Q. / Yu, J. (2015), S. 9-12; Stanford Security Seminar, De-anonymization techniques for Tor and Bitcoin, Pustogarov, I. (2016).

¹⁶⁶ Vgl. Buford, J. / Yu, H. / Lua, E. K. (2009), S. 107ff.



Grundsätzlich stellt diese Verzögerung kein Problem dar, es besteht eben nur ein leichter Verzug in der Aktualität der Daten. Probleme treten auf, wenn beide Systeme Inputs generieren, welche im gegenseitigen Konflikt stehen.¹⁶⁷ Beispielsweise könnte das Hamburger System eine Erhöhung des TP Lieferungen von Hamburg nach Johannesburg vorschlagen während das System in Johannesburg eine Preisminderung ermittelt. Nun besteht für das System in Spanien das Problem der Aktualität. Das System kann nicht entscheiden, welche von den beiden mittgeteilten Informationen es übernehmen soll und es wäre gezwungen, die Blockchain um eine zweite Ebene zu erweitern. In unserem Beispiel würde die Blockchain wie folgt aussehen:

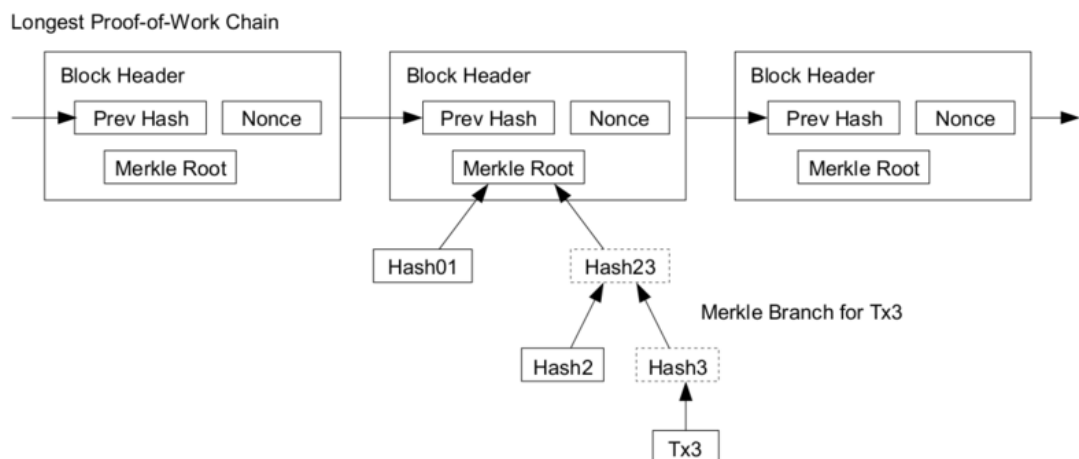


Um diese Problem zu vermeiden, wurde eine sogenannte Proof of Work (PoW) Methode im Zusammenhang mit einem Informationspool entwickelt. Der Informations-

¹⁶⁷ (An. d. V: Bzw. es sich um einen Betrüger handelt, dies ist jedoch in einem permissioned Blockchain wie bereits erläutert nicht möglich daher wird hier auf Betrug nicht weiter eingegangen.)

pool sieht vor, dass bspw. neue Preisvorschläge nicht direkt an andere Systeme weitergegeben werden sondern in einem Pool (daher der Name) zusammengefasst werden. Aus diesem Pool werden nun zufällig jeweils eine bestimmte Anzahl X von Vorschlägen (bspw. 10) in einem Block zusammengefasst. Dies stellt den Block Body dar. Weiterhin wird nun ein Block Header erstellt. Dieser enthält das Proof of Work Konzept. Der Header besteht aus drei Elementen. Dem Prev(ious) Hash, welcher die Challenge (zu lösende Aufgaben) darstellt, dem Nonce, welcher das eigentliche PoW darstellt, sowie dem Merkle Root.¹⁶⁸ Der Prev Hash oder Challenge ist der Hashwert des vorangestellten Blocks. Der Nonce besteht aus einer Zufallszahl welche zusammen mit dem Prev Hash (Challenge) wiederum ein Hash bilden.

Abb. 14: Proof of Work (PoW) Überblick¹⁶⁹

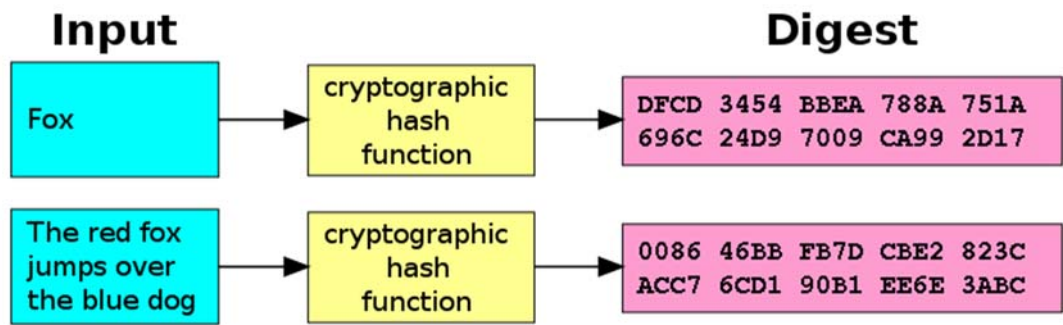


Eine Hash-Funktion ist eine kryptographische Einweg-Methode, welche aus gegebene Datensätze (Input) einen Output erstellt, wobei dieser immer dieselbe Größe (in Form von Bits) besitzt und zwar unabhängig vom Input. Weiterhin besteht bei Verwendung einer sicheren Hash-Methode keine Möglichkeit, aus dem Hash heraus den Input zu berechnen. Die einzige Möglichkeit besteht im Ausprobieren (Brute-Force) des Inputs, bis ein identischer Hash gefunden worden ist.¹⁷⁰

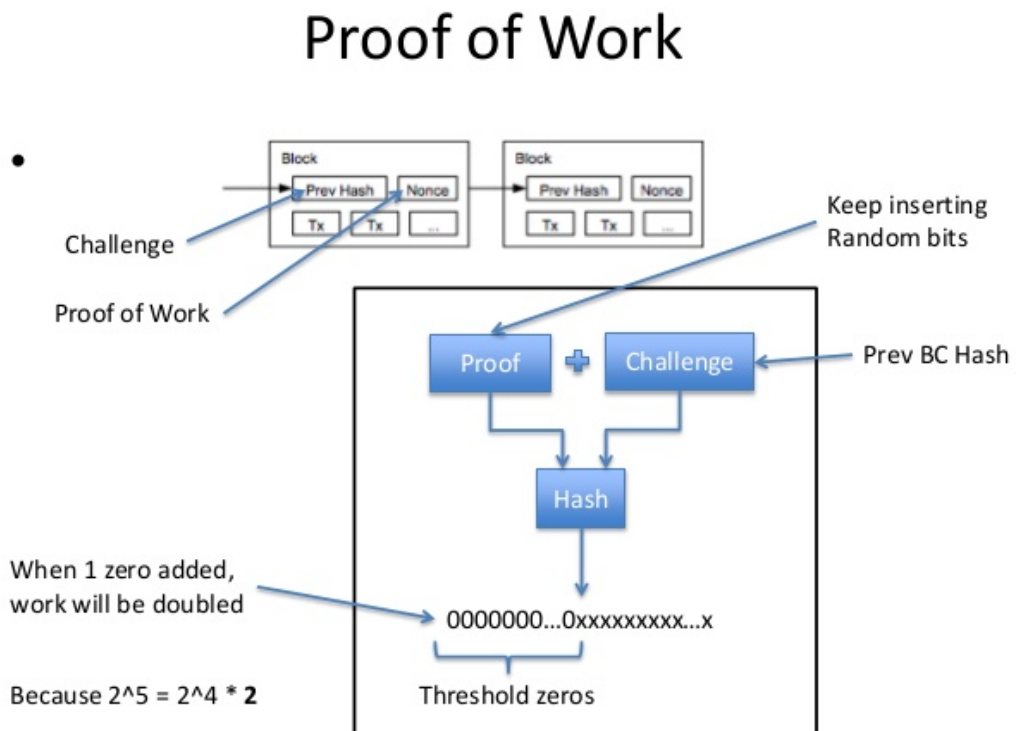
¹⁶⁸ Vgl. Goldfeder, S. / Miller, A. / Felten, E. / Bonneau, J. / Narayanan, A. (2016), S. 108-110

¹⁶⁹ Quelle: <https://goo.gl/R5phM1>

¹⁷⁰ Vgl. Raval, S. (2016), S. 17ff. (An. d. V: Dies kann jedoch je nach verwendeter Hash-Funktion Jahrhunderte in Anspruch nehmen [ohne Beachtung möglicher Quanten-Computer])

Abb. 15: Hashing¹⁷¹

Die Aufgabe besteht nun darin, diesen Hash mittels der Brute-Force Methode zu entschlüsseln, jedoch nicht, bis ein endgültiges Ergebnis vorliegt, sondern nur bspw. ein Ergebnis, bei welchen die ersten vier Stellen aus Nullen bestehen

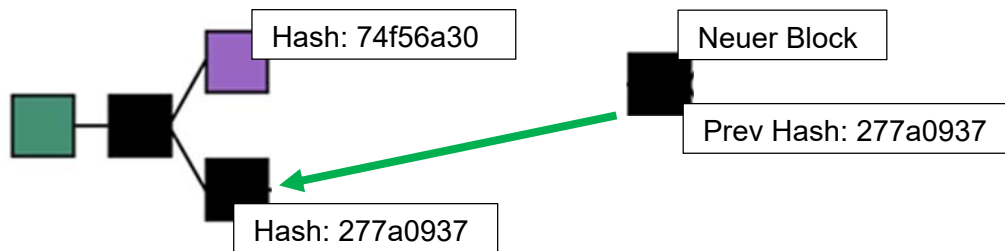
Abb. 16: Proof of Work, Prev Hash & Challenge¹⁷²

Die Berechnung würde jedoch sehr schnell erfolgen, da durchschnittlich nur $2^4=16$ Rechenschritte benötigt werden. Hiermit besteht wiederherum die Gefahr, das zwei Systeme gleichzeitig eine Lösung ermitteln und wiederum zwei Blockchains nebeneinander existieren. Dies ist jedoch nicht kritisch, denn sobald ein neuer Block vorliegt,

¹⁷¹ Quelle: <https://goo.gl/bwaUiS>

¹⁷² Quelle: <https://goo.gl/NtNQrQ>

wird die Chain an dem Block fortgeführt, an dem der Prev Hash mit dem Hash des Blockes übereinstimmt.¹⁷³



Um die Frequenz gleichzeitiger Ermittlungen zu vermindern, sollte die Berechnung jedoch angemessen aufwendig gestaltet werden (bspw. $2^{32}=4.294.967.296$ Berechnungen). Weiterhin besteht die Möglichkeit zur Erzeugung von Fake-Blöcken mit gefälschten Daten. Dies wird jedoch durch die Verwendung des Merkle Roots verhindert.¹⁷⁴ Auf eine genaue Erläuterung des Merkle Roots (oder auch Merkle Tree) wird aus Einfachheitsgründen verzichtet.

5.2 Kryptographie private & public key

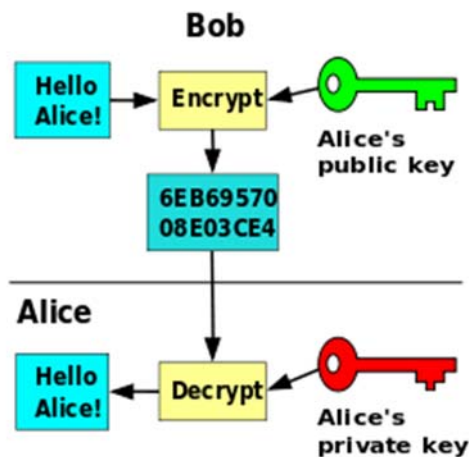
Die Verschlüsselung aller getätigten Transaktionen ist ein weiterer wichtiger Aspekt einer Blockchain. Sie stellt sicher, dass Daten bei der Übertragung nicht durch fremde Dritte in irgendeiner Weise mitgelesen oder manipuliert werden können. Dies erfolgt durch die Verwendung eines private & public key Konzeptes sowie den Einsatz von Signaturen.

Bei dem private & public key Konzept handelt es sich um eine asymmetrische Verschlüsselung. Dies bedeutet: für die Verschlüsselung wird ein anderer Schlüssel verwendet als für die Entschlüsselung. So als würde für das Schließen (public key) einer Tür ein anderer Schlüssel verwendet als für das Öffnen (private key). Somit kann der public key der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden (jeder könnte die Tür zuschließen) aber nur man selbst kennt den private key und kann die Tür damit wieder öffnen.¹⁷⁵

¹⁷³ Vgl. Raval, S. (2016), S. 69; Goldfeder, S. / Miller, A. / Felten, E. / Bonneau, J. / Narayanan, A. (2016), S. 193, 200

¹⁷⁴ Vgl. Goldfeder, S. / Miller, A. / Felten, E. / Bonneau, J. / Narayanan, A. (2016), S. 65, 93; (An. d. V: Es soll jedoch beachtet werden, dass in einem privaten Blockchain nie absoluter Sicherheit bestehen kann da einzelne Systeme durch Performance-Vorteile (ab >50%) die gesamte Blockchain „beherrschen“).

¹⁷⁵ Vgl. Buford, J. / Yu, H. / Lua, E. K. (2009), S. 69-72

Abb. 17: private & public key¹⁷⁶

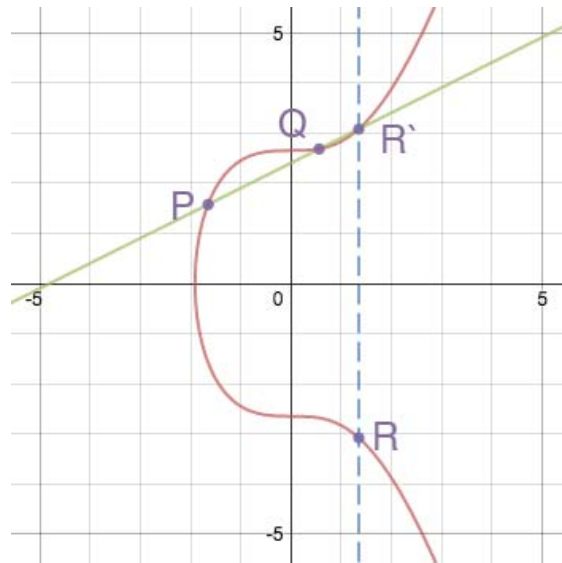
Hierbei ist es jedoch jedem möglich, eine verschlüsselte Nachricht an Alice zu senden und sie kann nicht darauf vertrauen, dass die Nachricht wirklich von Bob kam. Dafür muss die Nachricht von Bob noch mit seiner Signatur signiert werden.¹⁷⁷

Das Bitcoin Protokoll so wie viele andere Verschlüsselungsverfahren setzen auf die speziellen Eigenschaften elliptischer Kurven zur Berechnung der Schlüssel. Hierfür wird der Elliptic Curve Digital Signature Algorithm (ECDSA) verwendet. Dieser Algorithmus verwendet die elliptischen Kurven endliche Körper (finite fields) zur Berechnung eines private key. Aus diesem wird der public key abgeleitet und schlussendlich eine Signatur gebildet, womit die Identität des Senders sichergesellt wird. Bitcoin verwendet die elliptische Kurve $y^2 = x^3 + 7$ welche auch unter der Bezeichnung Secp256k1 geführt wird.¹⁷⁸

¹⁷⁶ Quelle: <https://goo.gl/w9VUdr>

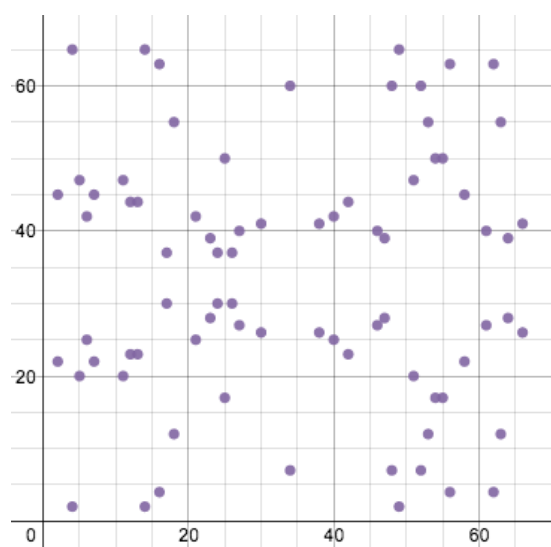
¹⁷⁷ (An. d. V: Auf man in the middle attacks soll hier nicht weiter eingegangen werden)

¹⁷⁸ Vgl. S. / Miller, A. / Felten, E. / Boneau, J. / Narayanan, A. (2016), S. 17-23

Abb. 18: Secp256k1 elliptische Kurve¹⁷⁹

Zwei ausgewählte Punkte (P und Q) bilden in jeder Variation einen weiteren Schnittpunkt (R) ab, welcher wiederherum immer ein Spiegelbild R' besitzt. Die Summe von $P + Q$ ergibt die Basis (base point) und R' gibt die Gruppe (order) an.

Finite Fields im ECDSA Kontext stellen einen möglichen vordefinierten Rahmen an positiven Zahlen dar. Alle Zahlen, welche dieses über- / unterschreiten werden nicht beachtet. Diese Begrenzung wird Mithilfe eines Modulo (mod) sichergestellt. $\frac{12}{5} = 2 \text{ rest } 2$; $12 \bmod 5 = 2$. Das Finite Field der o. g. elliptischen Kurve mit einem Modulo von 67 würde wie folgt aussehen:

Abb. 19: finite field¹⁸⁰

¹⁷⁹ Quelle: <https://goo.gl/eKH2XF>

¹⁸⁰ Quelle: <https://goo.gl/eKH2XF>

Für die Berechnung wird also die Funktion der elliptischen Kurve, der Modulo, die Basis sowie die Gruppe benötigt. Das oben gewählte Beispiel dient nur der Anschaulichkeit, in der Realität werden extrem große Zahlen verwendet, womit eine Berechnung eines private key durch den bekannten public key nicht möglich wird.¹⁸¹

Bitcoin nutzt folgende Werte:

Elliptische Kurve: $y^2 = x^3 + 7$

Modulo = $2^{256} - 2^{32} - 2^9 - 2^8 - 2^7 - 2^6 - 2^4 - 1 = \text{FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFC2F}$ ¹⁸²

Basis = 04 79BE667E F9DCBBAC 55A06295 CE870B07 029BFCDB
2DCE28D9 59F2815B 16F81798 483ADA77 26A3C465 5DA4FBFC
0E1108A8 FD17B448 A6855419 9C47D08F FB10D4B8

Gruppe = FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF BAAEDCE6
AF48A03B BFD25E8C D0364141

Diese Werte basieren auf den Empfehlungen der Standards for Efficient Cryptography (SEC)¹⁸³

Für unser Beispiel gehen wir nun von einem Modulo von 67 aus, eine Basis aus dem Finite Field von (2,22) sowie einer Gruppe von 79. Der private key stellt nun eine zufällige Zahl zwischen 1 und der Gruppe dar (nehme wir *Private Key* = 2). Die Ermittlung des public key erfolgt nun durch Skalarmultiplikation der Basis mit dem private key. *Public Key* = *Basis* * *Private Key*

Hierfür benötigen wir die Formel:

$$c = ((q_y - p_y)) / (q_x - p_x)$$

$$r_x = c^2 - p_x - q_x$$

$$r_y = c(p_x - r_x) - p_y$$

Somit ergibt sich für *c*:

$$c = (3 * 22 + 0) / (2 * 22) \bmod 67$$

¹⁸¹ (An. d. V: Eine Berechnung ist durch Brute-Force theoretisch möglich, jedoch würde es bei Verwendung aller weltweit verfügbaren Rechenleistung mehrere Jahrtausende dauern eine Lösung zu finden)

¹⁸² (An. d. V: Die Daten sind im Hexadezimalsystem angegeben)

¹⁸³ Vgl. SEC 2: Recommended Elliptic Curve Domain Parameters, SEC, 2000, S. 8-12

$$c = (3 * 4) / (44) \bmod 67$$

$$c = 12 / 44 \bmod 67^{184}$$

$$c = 12 * 32 \bmod 67$$

$$c = 49$$

Damit können wir nun r_x berechnen:

$$r_x = (49^2 - 2 * 2) \bmod 67$$

$$r_x = (2401 - 4) \bmod 67$$

$$r_x = 52$$

Weiter mit der Berechnung von r_y

$$r_y = (49 * (2 - 52) - 22) \bmod 67$$

$$r_y = (-2450 - 22) \bmod 67$$

$$r_y = 7$$

Somit erhalten wir unseren public key an dem Punkt (52,7) im Finite Field. Die Berechnung der Signatur beinhaltet noch einen weiteren Operator k , welcher wiederum aus eine zufälligen Zahl zwischen 1 und der Gruppe besteht sowie unseren eigentlich zu signierenden Daten z . Die Signatur besteht aus den Parametern r und s , welche sich wie folgt ermitteln:

$$r = x \bmod n; r \neq 0$$

$$s = (z + r * d) / k \bmod n; s \neq 0$$

Für unser Beispiel nehmen wir an $z = 17^{185}$ und $k = 3$. Im ersten Schritt müssen wir nun unsere Basis mit der public key addieren:

$$(x, y) = (2, 22) + (52, 7)$$

$$(x, y) = (62, 63)$$

¹⁸⁴ (An. d. V: Für die Division eines finite field wird mit $^{-1}$ multipliziert. Für unser Beispiel: $44^{-1} = 32$)

¹⁸⁵ (An. d. V: In der Praxis würden die Daten vorher durch eine Hash-Funktion laufen. Aus Einfachheitsgründen wurde darauf hier verzichtet)

$$x = 62 ; y = 63$$

Somit ergibt sich für r :

$$r = 62 \bmod 79$$

$$r = 62$$

Und für s :

$$s = (17 + 62 * 2) / 3 \bmod 79$$

$$s = 47 \bmod 79$$

$$s = 47$$

Unsere Signatur besteht damit aus Punkt (62, 47). Normalerweise werden alle Werte im Hexadezimalsystem angegeben. Dafür werden die X- und Y-Koordinaten zusammengefasst und umgerechnet.

5.3 Blockchain im Steuerrecht

Wie die Themenstellung darlegt, gedenke ich, mein System auf einer Blockchain aufzubauen, welches ein mögliches Anwendungsszenario von Blockchain im Steuerrecht darstellt. Jede, für TP relevante Identität (bspw. Betriebstätte), soll in die Blockchain als Transaktionspartner mit einbezogen werden. Alle Identitäten sollen sodann in einem distributiven p2p Netzwerk zusammengeschlossen werden. Es bestehen jedoch Berechtigungsbeschränkungen für die jeweils einzelnen Systeme.

Wie oben beschrieben wird für mein Konzept ein privates p2p Netzwerk verwendet, welches jedoch nicht nur unternehmensintern eingesetzt werden kann. Denkbar wäre ein System mit Verbindung zu Großlieferanten / Großabnehmern (und letztendlich mit jedem Lieferanten und Kunden) womit bspw. eine automatische Suche ähnlicher Transaktionen (Preisvergleichsmethode und Fremdvergleichungsgrundsatz) ermöglicht wird. Durch die mögliche Anonymisierung wäre auch ein nötiger Datenschutz gewährt.¹⁸⁶ Dieses System könnte bspw. als dezentralisiertes p2p Netzwerk ausgestaltet werden (wobei die Daten durch jeden Verbindungsknoten verschlüsselt werden).

¹⁸⁶ (An. d. V: Für eine sichergestellte Anonymisierung muss jedoch eine ausreichende Anzahl von Benutzern (Menge der Daten verschiedener Unternehmen) im Systems vorhanden sein um die Möglichkeit einer Zurückverfolgung zu verhindern.)

Hierbei besteht auch die Möglichkeit, Aufsichtsbehörden als einen Knoten mit einzubeziehen, womit automatische, kontinuierliche Überprüfungen der TP-Systeme ermöglicht wären.

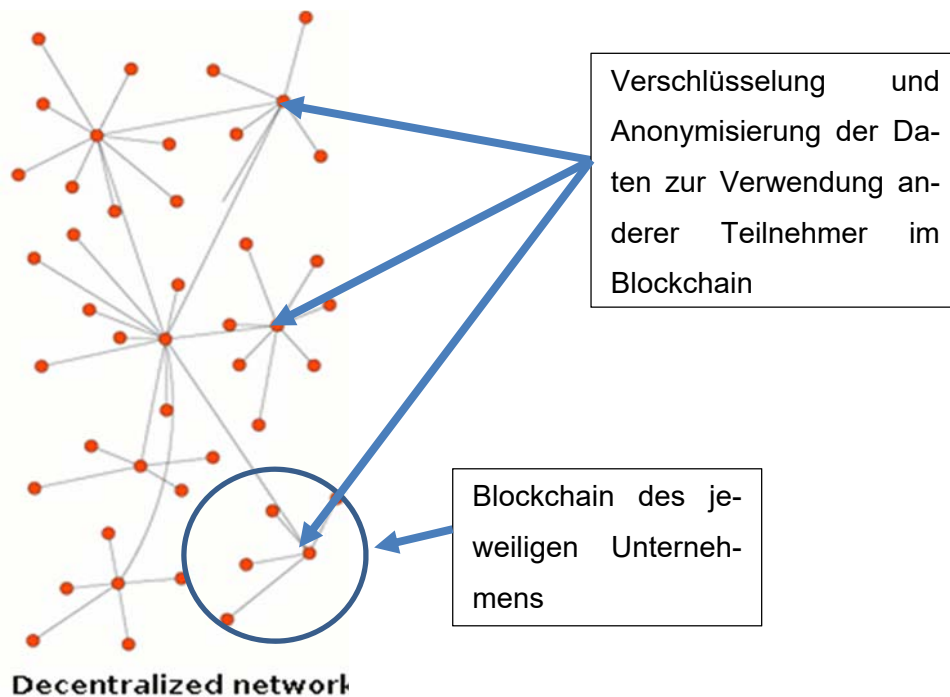
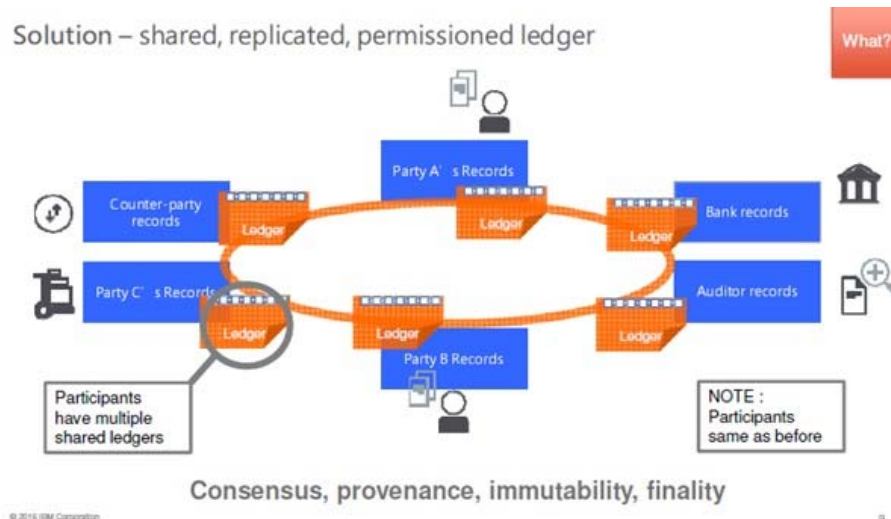


Abb. 20: Verknüpfung mehrer Blockchains¹⁸⁷



Diese zwei Anwendungsmöglichkeiten stellen nur einen sehr kleinen Ausschnitt dar, in welchem Umfang Blockchain im Steuerrecht Anwendung finden könnte. Sollte die Blockchain-Technologie weiteren Zuwachs gewinnen (auf dieses Potenzial wird im Fazit weiter eingegangen), ergeben sich auch große Vorteile für die Finanzverwaltung: Einerseits bestehen unveränderbare Aufzeichnungen bzw. Dokumentationen, welche

¹⁸⁷ Quelle: <https://goo.gl/zaK0Cq>

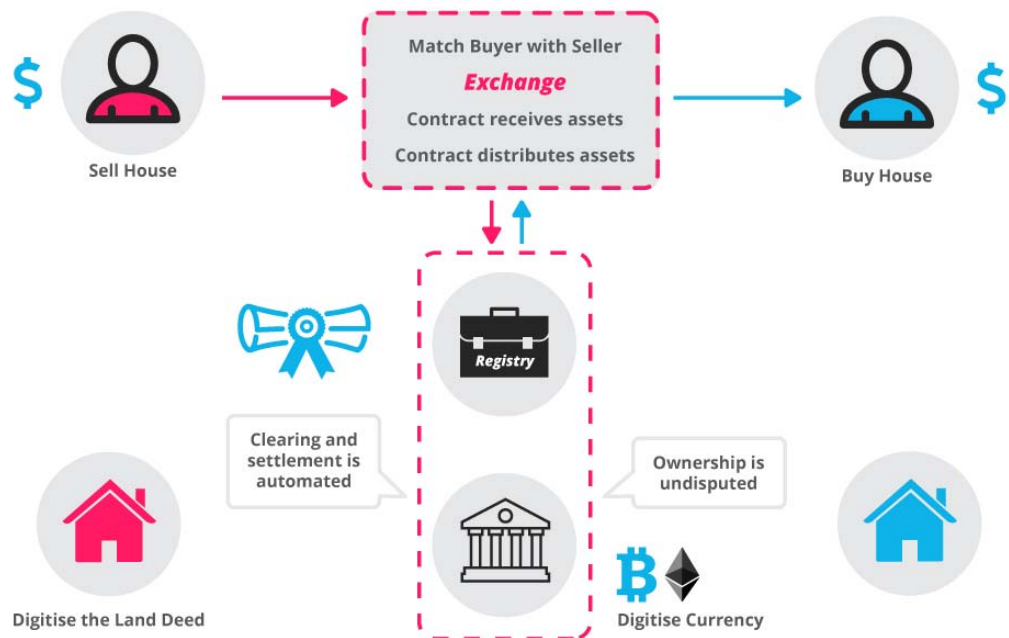
zu diesem Zeitpunkt nicht existieren, und andererseits liegen alle diese Daten in digitaler Form vor. Somit bestehen enorme Effizienzpotentiale durch eine automatische Analyse dieser Daten. Finanzverwaltungen bestehen heutzutage bereits auf GoBS-Daten für automatische Analysen, jedoch könnte der Informationsgewinn dieser Analysen durch Blockchain um einige Zehnerpotenzen erhöht werden. In anderen EU-Ländern verlangen Finanzverwaltungen Zugänge zu den internen ERP-Systemen, welches einen größeren Datenbestand für die Finanzverwaltung darstellt, jedoch häufig auf Abneigung der Unternehmen im Hinblick auf Datensicherheit / -schutz trifft. Ein derartiger Informationsaustausch könnte auch über eine Blockchain geregelt werden, welche durch ihre Anonymisierung sicherstellt, dass, sollten Daten entwendet werden oder nichtberechtigte Dritte Zugriff erlangen, keine Gefahr für die Unternehmen bestehen. Für die Finanzverwaltung besteht jedoch weiterhin die Möglichkeit, die Daten statistischen Prüfungsmethoden zu unterwerfen, um mögliche Fehlverhalten des Steuerpflichtigen aufzudecken.

6. Smart Contracts

6.1 Einführung in Smart Contracts

Smart Contracts (oder zu Deutsch: intelligente Verträge) haben das Potenzial Mittelsmänner bei Transaktionen über Geld, Rechte, Eigentum (bspw. Grundstücke), etc. zu eliminieren. Eine einfache Anschauung ist gegeben, wenn man sich Smart Contracts (SC) als Warenautomaten vorstellt. Für einen traditionellen Kaufvertrag über ein Grundstück wird vermutlich ein Anwalt beauftragt, diesen aufzusetzen und nochmals ein Notar benötigt, um diesen zu verifizieren. Ein relativ aufwendiger und kostenintensiver Prozess welcher jedoch im Endeffekt ein ausgewogenes Maß an Sicherheit gewährt. Bei einem SC ist der Prozess um ein vielfaches einfacher: Es wird einfach ein Geldstück entsprechend dem Kaufpreis (bspw. Bitcoin) in den Warenautomaten geworfen und eine Auswahl getroffen, welches Grundstück gekauft werden soll. Diese Anfrage wird an die Blockchain gesendet, dort verifiziert (siehe Kapitel 5) und das gewählte Grundstück wird einem übertragen.¹⁸⁸

Abb. 21: Smart Contract Ablaufbeispiel¹⁸⁹



Die gegebene Sicherheit durch SC übersteigt sogar noch die eines traditionellen Vertrages, da Irrtümer oder handwerkliche Fehler vermieden werden. Betrugsversuche


¹⁸⁸ Vgl. S. / Miller, A. / Felten, E. / Bonneau, J. / Narayanan, A. (2016), S. 64-66

¹⁸⁹ Quelle: <https://goo.gl/IST91Z>

sind durch die gegebene Blockchain ebenfalls nicht möglich. Somit bestehen dieselben, oder höhere, Sicherheiten im Vergleich zu traditionellen Verträgen, jedoch bieten SC einen Effektivitäts- und Effizienzvorteil.

In diesem Prozess sind jedoch auch keine Notare mehr involviert welche eine begleitende sowie beratende Funktion während der Vertragserstellung ausüben. Notare könnten jedoch auch in Smart Contracts implementiert werden. Die Prüfung formeller Anforderungen könnte automatisch erfolgen. Weiterhin könnte auch eine inhaltliche Prüfung erfolgen um bspw. Irrtümer zu vermeiden. Hierzu eignet sich bspw. die Darstellung des Inhaltes in anderen Form (s. Abb. 24). Andererseits könnten SC auch nur aus vorher bestimmter Musterverträgen bestehen womit keine inhaltlichen Änderungen vorgenommen werden können.

Abb. 22: Smart Contract Vor- & Nachteile¹⁹⁰

<i>Traditional contracts</i>	<i>Smart contracts</i>
 1-3 Days	 Minutes
 Manual remittance	 Automatic remittance
 Escrow necessary	 Escrow may not be necessary
 Expensive	 Fraction of the cost
 Physical presence (wet signature)	 Virtual presence (digital signature)
 Lawyers necessary	 Lawyers may not be necessary

Damit diese Vorteile möglich sind, weisen SC jedoch einen relativ komplexen Aufbau auf. Diese Verträge bestehen aus Formulierungen im mathematischen Sinne damit die Bedingungen und Folgen für Computer verständlich sind. Es besteht jedoch auch hier

¹⁹⁰ Enthalten in: PwC Studie 2016: Blockchain and smart contract automation: How smart contracts automate digital business

eine Vertragsfreiheit in rechtliche Sinne. Von der Blockchain ist der Inhalt eines Vertrages nicht vorgegeben, sondern nur deren Form (Aufbau).¹⁹¹

6.2 Smart Contract Beispiel in der Ethereum Blockchain

Ethereum ist eine öffentliche distributive Blockchain, welche besonders die Anwendung von Smart Contracts unterstützt. Für mein System wäre Ethereum wegen des öffentlichen Zugangs nicht geeignet, jedoch bietet es ausführliche Code-Beispiele, welche ich im Folgendem verwenden werde, wobei diese durch Modifikationen auch auf eine private Blockchain übertragbar wären.

Ein Beispielhafter SC in Ethereum könnte wie folgt aussehen:

Abb. 23: Smart Contract Code-Beispiel¹⁹²

```
contract MyToken {
    /* This creates an array with all balances */
    mapping (address => uint256) public balanceOf;

    /* Initializes contract with initial supply tokens to the creator of the contract */
    function MyToken(
        uint256 initialSupply
    ) {
        balanceOf[msg.sender] = initialSupply;          // Give the creator all initial tokens
    }

    /* Send coins */
    function transfer(address _to, uint256 _value) {
        if (balanceOf[msg.sender] < _value) throw;      // Check if the sender has enough
        if (balanceOf[_to] + _value < balanceOf[_to]) throw; // Check for overflows
        balanceOf[msg.sender] -= _value;                // Subtract from the sender
        balanceOf[_to] += _value;                       // Add the same to the recipient
    }
}
```

Dieser einfache Vertrag ermöglicht das Senden eines Betrages (in der Ethereum Blockchain nennt sich die Währung Ether) an einen bestimmten Empfänger. Nun lassen sich Veränderungen vornehmen, womit sich nicht nur Geldbeträge, sondern auch Rechte oder Grundstücke übertragen lassen (s. o.). Weiterhin sind Modifikationen über mögliche Sanktionsmaßnahmen möglich. Beispielsweise könnte automatisch für jeden Tag, an dem das Recht nicht übertragen worden ist, eine Reduktion des Kaufpreises gewährt werden oder es besteht die Möglichkeit, die Rechteübertragung gleichzeitig

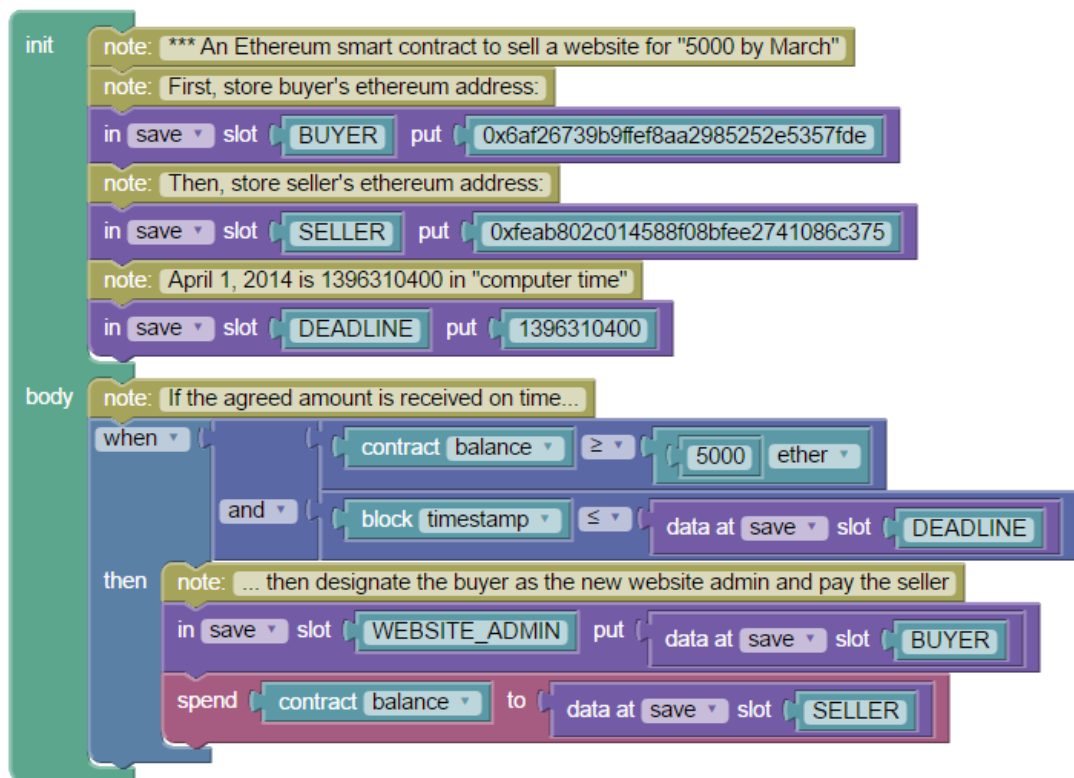
¹⁹¹ (An. d. V: Der Inhalt eines Vertrages in der Ethereum Blockchain ist vom Verfasser frei Wählbar)

¹⁹² Enthalten in: Ethereum Guide to "Create your own Crpyto-Currency with Ethereum"

mit dem Geldbetrag durchzuführen und, sollte dies nicht geschehen, würde eine automatische Eliminierung des Vertrages stattfinden.¹⁹³

Die Vorteile durch die Eliminierung von Anwälten ist jedoch nicht in jedem Vertrag möglich bzw. erwünscht. Jedoch sollen auch die Vorteile von SC genutzt werden. Damit die Vertragsausgestaltung für Nicht-Informatiker erleichtert wird, gibt es Tools wie bspw. EtherScripter. In diesem ist es möglich, Verträge durch Drag & Drop Elemente zu erstellen und in menschlich lesbarer Form anzuzeigen:

Abb. 24: Smart Contract EtherScripter¹⁹⁴



Dieses Format ermöglicht es, Verträge in für Menschen übersichtlicher Form anzuzeigen, damit sichergestellt wird, dass der SC auch das tut und die Folgen haben wird die beabsichtigt wurden. Weiterhin bestehen so Möglichkeiten existierende Verträge auf SC zu übertragen. Diese Art der Vertragserstellung zeigt sich ins besondere in der Finanzbranche in den USA. Die Bankverträge in den USA basieren auf Vorgaben der verschiedenen Behörde. Sollen bspw. Swaps durchgeführt werden, müssen die Verträge auf den Vorlagen der International Swaps and Derivatives Association (ISDA) aufbauen. Firmen haben somit begonnen, diese Vorlagen in SC umzuwandeln, in dem

¹⁹³ Vgl. Mougayar, W. (2016), S. 61ff.

¹⁹⁴ Eigene Darstellung, Erstellung unter Verwendung einer Beispielvorlage von EtherScripter

bspw. Party A / Party B durch die für den Computer verständlichen Variablen var A und var B ersetzt werden. Dieses Vorgehen ist auch in europäischem Raum denkbar.¹⁹⁵

6.3 Smart Contracts im Steuerrecht

Wie das Blockchain System bieten auch Smart Contracts zahlreiche Einsatzmöglichkeiten im Steuerrecht. Denkbar wären bspw. automatische Steuerabführungen bzw. bei sehr spezifizierten Informationsmethoden sogar automatische Steuerermittlungen. Verträge könnten einen Bestandteil enthalten, nach dem ein Kaufvertrag nur stattfinden kann, wenn die benötigte Umsatzsteuer ermittelt und bei Kaufvertrag automatisch abgeführt wurde. In den Testphasen könnte diese Abführung zwar nur simuliert werden, jedoch wäre es für die Finanzverwaltung danach mit einfachen Mitteln möglich, ein eigenes Umsatzsteuer-Blockchain System zu erstellen bzw. sich an einem anerkannten zu beteiligen. Sollte somit ein global anerkanntes Blockchain System bestehen, könnte die Abführung der Umsatzsteuer auf das Konto der Finanzverwaltung erfolgen. Damit wären keine Möglichkeiten mehr für etwaige Umsatzsteuerhinterziehungen gegeben und das FA hätte weitergehenden Möglichkeiten für zusätzliche Analysen. Bestehen in der Zukunft die Möglichkeiten zur automatischen Analyse von Gesetzen, könnten diese dazu genutzt werden um nicht nur die Abführung der USt zu automatisieren, sondern sogar für die Feststellung, ob umsatzsteuerbare Leistungen vorliegen oder nicht. Eine Analyse der Vertragsinhalte würde bspw. ergeben, dass es sich um eine Warenlieferung von Metall handelt. Somit könnte der passende Umsatzsteuersatz ermittelt werden. Durch die Analyse von Sender und Empfänger könnten weiterhin mögliche Regelungen im Verlauf der Transaktion (innergemeinschaftlicher Erwerb / Lieferungen, usw.) erkannt werden und in die Ermittlung der Umsatzsteuer mit einbezogen werden.

Diese Anwendungsmöglichkeit ist auch auf die Einkommensteuer übertragbar. Sollten alle Transaktionen innerhalb einer Blockchain stattfinden, wären Möglichkeiten gegeben, diese in die ESt mit einzubeziehen. Sämtliche Einnahmen bzw. Gewinne einer Person könnten zusammengefasst und auf ihre ESt-rechtlichen Rahmenbedingungen hin analysiert werden und darüber hinaus auch automatisch abgeführt werden.

Diese Szenarien klingen möglicherweise nach Überwachungsstaat, jedoch ist zu beachten, dass alle Transaktionen in der Blockchain durch Anonymität geschützt sind.

¹⁹⁵ Vgl. R3 Distributed Ledger Group, Barclays' Smart Contract Templates presentation at the Barclays Accelerator London Demo Day, 2016

Es wäre bspw. nur möglich zu sehen, dass Benutzer „3GMSRFRk6U8Sm7aF-pVYTjcPEN7td1LGwo3“ einen Betrag iHv EUR 20.000 von "18qzJqEGcDbk1BmrHnARrTnzkv8vCSAkLM“ bezieht und es wäre auch möglich zu sehen, dass es sich hierbei um ein Gehalt handelt. Es ist jedoch nicht möglich, diesen Benutzern eine reelle Person zuzuordnen bzw. zu analysieren, um wen es sich handelt. Diese Anonymität stärkt die Annahme, dass derartige Systeme in der Zukunft Anwendung finden werden und nicht nur in Form von privaten unternehmensinternen Blockchains sondern auch von Blockchains, welche mit der Finanzverwaltung (oder anderen externen Dritten) kooperieren.¹⁹⁶

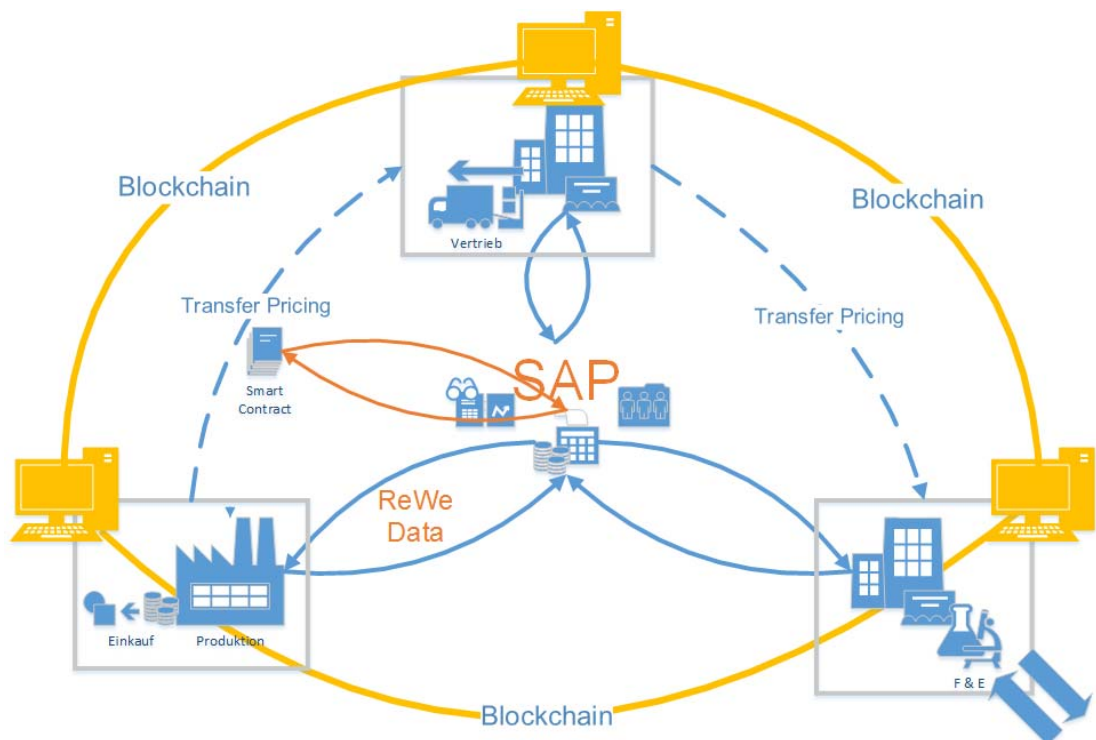
¹⁹⁶ Vgl. S. / Miller, A. / Felten, E. / Bonneau, J. / Narayanan, A. (2016), S. 138-142

7. Konzeptdarstellung des BSCTPM

7.1 Grundkonzept / Systemmodell

Die folgenden Kapitel dienen dazu die Idee meines Konzeptes dem Lesen näher zu bringen. Es erfolgen weitergehenden Erläuterungen der bereits betrachteten Kapitel bzw. die Verwendung der beschriebenen Thematik in meinem Konzept.

Abb. 25: Smart Contract Transfer Pricing System¹⁹⁷



Es wird die bereits aus der Einleitung bekannte Grafik wiederaufgegriffen. Hierbei handelt es sich um eine grobe Vorstellung über den Aufbau meines Systems. In der Grafik sind drei verschiedene Unternehmensbereiche bzw. Konzernunternehmen dargestellt. Bei dem oberen Unternehmen handelt es sich um eine Vertriebs-GmbH, die ausschließlich den Vertrieb der Produkte übernimmt. Hierbei sind auch mögliche Marketing-Kampagnen oder Kundenservices mit inbegriffen. Im rechten Bildteil befindet sich die Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft, welche sich mit der Verbesserung vorhandener und der Innovation neuer Produkte befasst. Das letzte Unternehmen befasst sich mit der Produktion der Produkte. Dabei ist der Wareneinkauf benötigter Produktionsmittel sowie das Personalmanagement für die Produktion mit inbegriffen. Der

¹⁹⁷ Eigene Darstellung

Bildmittelpunkt symbolisiert das ERP-System in Form von SAP. Die Pfeile der Unternehmen in dieses System deuten den Informationsaustausch (bspw. Rechnungswesen-Daten) an. Weiterhin ist in diesem System das Finanzmanagement sowie das Personalmanagement enthalten. Die gestrichelten Linien deuten nun Transaktionen an, welche durch Transfer Pricing abzudecken sind. Dies betrifft bspw. den Verkauf der produzierten Produkte der Produktions-GmbH an die Vertriebs-GmbH. Selbiges besteht natürlich auch zwischen der F&E-GmbH und der Produktions-GmbH in Form von Rechten / Lizenzen der neu entwickelten Produkte. Der Smart Contract symbolisiert die automatische Preisausgestaltung eines TP nach den in Kapitel 4.2.3 genannten Methoden. Die roten Pfeile deuten auf die Informationsbeschaffung des Smart Contracts durch das ERP-System hin. Hiermit ist gemeint, dass ein Großteil der für die TP-Methoden benötigten Daten dem ERP-System entnommen werden. Schlussendlich bleibt die gelbe Verbindung aller Unternehmen innerhalb einer Blockchain. Damit soll illustriert werden, dass die gesamte Preisgestaltung des TP innerhalb einer Blockchain stattfinden soll.

Für den Aufbau eines solchen Systems werden die Voraussetzungen in den nachfolgenden Kapiteln erläutert. Begonnen wird mit dem Aufbau und der Einrichtung einer Blockchain für alle relevanten Identitäten. Folgend wird der benötigte Inhalt der Smart Contracts dargestellt, um abschließend auf die Datenbeschaffung aus dem SAP-System zurück zu kommen.

7.2 Aufbau eines Blockchain-Systems im internationalen Konzern

Wie bei vielen anderen Anschaffungen haben Unternehmen auch im Rahmen der Installation eines Blockchain-Systems eine Make-Or-Buy Entscheidung zu treffen. Der eigene Aufbau eines Blockchain-Systems stellt für Unternehmen mit komplexen Technologiezweigen möglicherweise eine Alternative dar, ist jedoch für Unternehmen ohne diese Voraussetzungen schwer zu verwirklichen.¹⁹⁸ Der selbständige Systemaufbau würde in erster Linie den Aufbau eines distributiven p2p Netzwerks erfordern. Denkbar wäre bspw., dass jede einzelne Betriebsstätte einen dedizierten Server nur für die Blockchain zugewiesen bekommt. Die grundlegende Softwareanwendung könnte the-

¹⁹⁸ Vgl. Raval, S. (2016), S. 39ff.

oretisch auch komplett selbst entworfen werden, jedoch ist dieses Vorgehen eher unwahrscheinlich, da im Unternehmen wohl nicht genügend know-how zur Verfügung stehen wird. Wahrscheinlicher ist die Verwendung von open-source oder closed-source Software, welche Anpassungsmöglichkeiten (Customizing) auf das eigene System besitzen. Eine mögliche permissioned Blockchain Software wäre die open-source-lizenz HyperLedger¹⁹⁹, welche größtenteils durch IBM finanziert wird oder der Einsatz von R3 Corda, welches bereits in einigen Banken (Barclays, Credit Suisse) Anwendung findet.

Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, sich ein Blockchain System zu mieten bzw. eines zu verwenden welches, nicht auf den eigenen Servern sondern auf Fremdserver aufgebaut ist. Die Angebotssituation ist momentan noch relativ gering, aber sollte sich immens erweitern, sobald das Potenzial von Blockchain den allgemeinen Markt erreicht hat. Weiterhin wäre es möglich, die Blockchain auf gemieteten Servern aufzubauen. In einem solchen System könnte jede Entität durch einen virtuellen Server (v-Server) repräsentiert werden. Somit bestehen noch die Vorteile der Anpassungsmöglichkeiten der Blockchain durch die eigene IT-Abteilung, jedoch wird die Hardwareverwaltung von einem externen Dienstleister übernommen. Dieser Meinung sind auch verschiedene IT-Experten wie bspw. Yorke Rhodes, Strategieleiter global business bei Microsoft: „[Cloud computing] lets you spin stuff up without worrying about hardware [or] about it being inside your network“²⁰⁰

Welche Beschaffung im Endeffekt das größte Potenzial bietet ist unternehmensindividuell, sollte sich der Trend zum Outsourcing jedoch fortsetzen ist zu vermuten, dass viele Unternehmen sich auf gemietete Blockchain Systeme verlassen werden.²⁰¹

7.3 Modellierung von Transfer Pricing Smart Contracts

Die Smart Contracts beinhalten die eigentliche Aufgabe der Preisausgestaltung im Rahmen der erlaubten TP-Methoden. Damit dies gelingt, müssen diese Vorschriften in die Smart Contracts programmiert werden. Diese Aufgabe ist jedoch äußerst schwierig, da die verschiedenen Methoden nicht abschließende Definitionen enthalten und eine laufende Veränderung durch neue Rechtsprechungen erfahren. Daher ist es, zumindest für die Entwicklung eines Proof of Concept Modells, vorteilhaft eine eigene

¹⁹⁹ HyperLedger License, Apache License, 2004, Version 2.0

²⁰⁰ Rhodes, Y. Microsoft Azure Blog, Einsichtnahme: 13.02.2016

²⁰¹ Vgl. Raval, S. (2016), S. 43-45

Interpretation einer ausgewählten Methode in die SC zu implementieren, um deren grundsätzliche Funktionsweise zu testen.

In meinem Beispiel werde ich auf die Kostenaufschlagsmethode eingehen und deren theoretische Implementierung in einem SC vorstellen. Nehmen wir die oben bereits erläuterte Grafik und deren Unternehmen als Grundlage. Gehen wir weiterhin von einer Neuentwicklung zweier Produkte aus: Das erste Produkt ist eine Computer-Tastatur; das zweite Produkt ein Android Tablet. Die Entwicklung wurde von Management der F&E-GmbH in Auftrag gegeben. Nach einem Jahr Entwicklungszeit sind beide Produkte fertig entwickelt worden. Hierfür sind Personalkosten iHv EUR 40 Mio. für das Tablet sowie iHv EUR 10 Mio. für die Tastatur entstanden. Die Materialkosten für die geplante Menge belaufen sich auf EUR 3,5 Mio. (Tablet) und EUR 1,5 Mio. (Tastatur). Die Entwicklungen werden nun der Produktions-GmbH für deren Produktion zur Verfügung gestellt. Hierfür ist nun ein erster Transfer Price notwendig. Die Kostenbasis der Kostenaufschlagsmethoden stellen nun die bereits entstandenen Ist-Kosten dar. Der Gewinnaufschlag basiert nun auf den Plandaten im Zusammenhang mit dem erwarteten Umsatz und deren Kosten. Folgende Grafik zeigt die erwarteten Plandaten (in meinem Beispiel gehe ich von Plan = Ist Daten aus):

Abb. 26: Beispielberechnung²⁰²

	<i>F&E-GmbH</i>	<i>Produktions-GmbH</i>	<i>Vertriebs-GmbH</i>
<i>Personalkosten</i>			
<i>Tablet</i>	40	35	7
<i>Tastatur</i>	10	5	3
	50	40	10
<i>Materialkosten</i>			
<i>Tablet</i>	3,5	35	0,5
<i>Tastatur</i>	1,5	9	0,5
	5	44	1
<i>Gesamtkosten:</i>	55	84	11

²⁰² Eigene Darstellung

		Stk.	Umsatz
<i>Tablet Preis</i>	400,00 €	400.000,00	160.000.000,00 €
<i>Tastatur Preis</i>	100,00 €	400.000,00	40.000.000,00 €
			200.000.000,00 €
<i>Gewinn:</i>	50.000.000,00 €		

Zum Zeitpunkt der Übertragung haben wir also Ist-Kosten iHv EUR 55 Mio. sowie einen Plan-Gewinn iHv EUR 50 Mio. Der F&E Kostenanteil beträgt somit ca. 36,7% im Verhältnis zu den Gesamtkosten. Daher gehe ich von einem Gewinnaufschlag iHv EUR 18,3 Mio. aus (EUR 50 Mio. * 36,7%). Somit wäre ein Smart Contract über EUR 73,3 Mio. zwischen der F&E-GmbH und der Produktions-GmbH zu errichten. Dieselbe Ermittlung erfolgt nun, wenn die fertigen Produkte von der Produktions-GmbH an die Vertriebs-GmbH übergeben werden. Die Ist-Kosten basieren auf den angefallenen Personal- und Materialkosten für die Produktion der Produkte. Der Gewinnaufschlag wird wieder durch eine Betrachtung von Ist-Kosten und Plan-Daten ermittelt. Für diese Transaktion ergeben sich somit Ist-Kosten iHv EUR 84 Mio. (die Kosten für die Erwerbung der Rechte müssen gekürzt werden) und ein Gewinnzuschlag iHv EUR 28 Mio. womit sich ein Smart Contract über EUR 112 Mio. ergibt.

Diese sehr vereinfachte Darstellung gibt nur eine Übersicht über die grundsätzliche Funktionsweise des Systems. In der Praxis wären nicht nur drei Verträge, sondern mehrere Hunderte oder Tausende geschlossen worden, da die Produktionszyklen nicht eine Station nach der anderen durchlaufen, sondern miteinander verwoben sind.²⁰³ Während der Produktion könnten beispielsweise wiederherum Anfragen an die F&E-GmbH bestehen um bisher nicht beachtete Komplikationen zu beheben. Weiterhin ist eine stetige Anpassung der Plandaten durch immer neu anfallende Ist-Daten notwendig. Sollten die Rohstoffpreise im Verlauf der Produktion steigen, wird dies eine geringere Gewinnerwartung oder eine Preiserhöhung des Produkts zur Folge haben. Dieser Aspekt wird bei dem TP zwischen Produktions-GmbH und Vertriebs-GmbH zu beachten sein. Nicht beeinflusst wird hingegen die TP zwischen der F&E-GmbH und der Produktions-GmbH, da zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses keine Preiserhöhung

²⁰³ Vgl. Hanken, J. / Kleinhietspaß, G. / Lagarden, M. (2016), S. 475-476

erwartet wurde. Bei späteren Verträgen zwischen den Unternehmen ist diese Preiserhöhung jedoch wieder zu berücksichtigen. Weiterhin wird nicht die gesamte Marktnachfrage auf einmal produziert und an die Vertriebs-GmbH weitergegeben, sondern es wird ein gewisser Vorrat angesetzt und weitere Produktionen erfolgen, sobald sich die Plan-Nachfrage bestätigt hat bzw. es werden Anpassungen aufgrund der bestehenden Nachfrage durchgeführt. Diese Aktualität führt zu einer ständigen Anpassung der Plan- / Ist-Daten womit eine hohe Genauigkeit gegeben ist. Weiterhin bestehen Möglichkeiten, einige Plandaten mit statistischen Verfahren zu kombinieren.

Damit besteht ein fundamentaler Unterschied in der Preisbestimmung zu klassischen Systemen. Eine normale TP-Ermittlung erfolgt statisch. Dies bedeutet, dass zu einem bestimmten Zeitpunkt eine Preisermittlung erfolgt, welche für einen gewissen Zeitraum Anwendung findet. Jedoch ergeben die Berechnungen eine feste Wertbestimmung des TP für die betrachtete Transaktion. Mein System baut eher auf einer laufenden Gewinnermittlung TP-relevanter Transaktionen auf. Meine Berechnungen könnten natürlich auch in einem klassischen System verwendet werden, jedoch wären hierfür weder Smart Contracts noch ein Blockchain System notwendig. In meinem System sollen jedoch alle relevanten Handlungen über das Blockchain System abgewickelt werden. Dies bedeutet, eine Bestellung von bspw. weiteren 100.000 Stk. Tastaturen der Vertriebs-GmbH gegenüber der Produktions-GmbH muss zwangsweise als Smart Contract über die Blockchain in Auftrag gegeben werden. Denn nur so kann diese Transaktion mit einem konkreten TP bewertet werden. Hiermit stellen sich weitere betriebswirtschaftliche Herausforderungen an das System, jedoch bieten sich auch beachtliche Potenziale. Es wäre somit nämlich möglich, das gesamte Supply Chain Management (SCM) in die Blockchain zu verlegen. Diese Möglichkeit wird bereits durch HyperLedger erforscht und teilweise bereits erprobt.²⁰⁴ Damit bieten sich Ausichten auf die Verwendung von Predictive Analytics bis hin zum Machine Learning Algorithmus für eine genauere Ablaufgestaltung. Dies ist natürlich nur eine von vielen Anwendungsszenarien, jedoch sollten diese Opportunitäten beachtet werden.

Diese Verkettung aller Aktionen der Unternehmen führt zu einer komplexen Preisermittlung. Jedoch basiert diese auf den aktuellsten am Markt gegebenen Daten (Preisen), womit ein höchstes Maß an Fremdvergleich vorliegt und damit dem Fremdverglei-

²⁰⁴ Vgl. HyperLedger Project, Supply Chain Logistics,

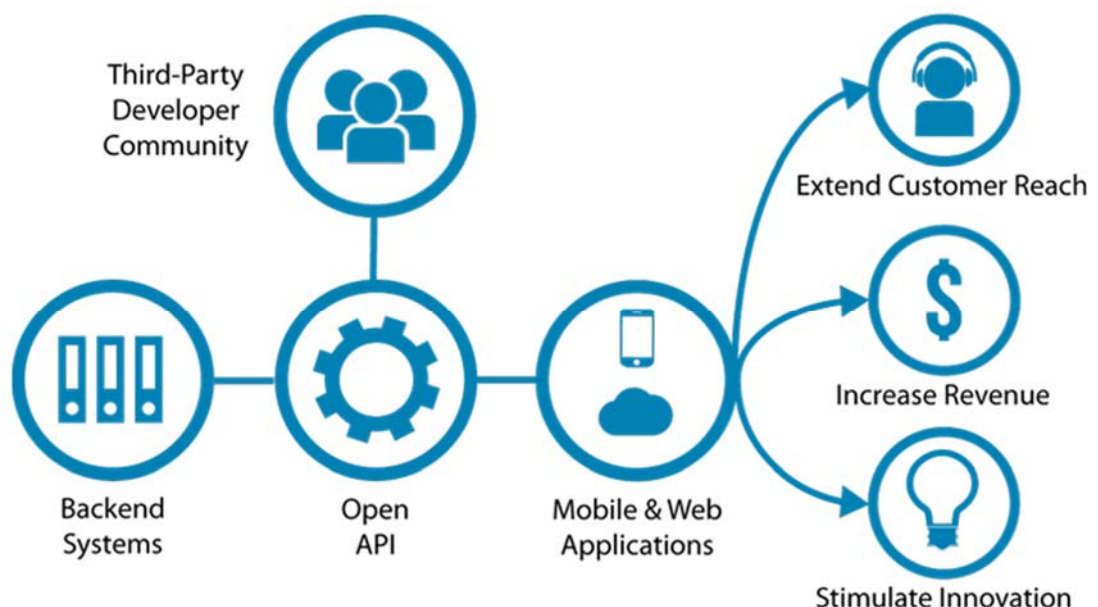
chungsgrundsatz entspricht. Es wird allerdings kein tatsächlicher sondern eher ein hypothetischer Fremdvergleich durchgeführt: Es wird vermutet, dass fremde Dritte mit identischer Kostenbasis eine vergleichbare Handlung vornehmen würden.

Weiterhin werden die Grundlagen der Kostenaufschlagsmethode aus Kapitel 4.2.3.1.2 beachtet, womit diese Preisermittlung einer rechtlichen Prüfung standhalten sollte. Im Endeffekt wird das Ziel von TP, nämlich eine fremdübliche Gewinnverteilung zu erhalten, durch dieses Konzept sichergestellt. Der Beitrag der F&E-Abteilung wird durch deren hohen Personalaufwand (Wissenschaftler) in gleichbedeutender Weise berücksichtigt, wie auch der hohe Materialbedarf einer Produktionsstätte.

7.4 Datenerhebung aus ERP-Systemen

SAP ist ein relativ geschlossenes System. Es bietet viele Anpassungs- und Änderungsmöglichkeiten zur Verknüpfung mit anderen Systemen, jedoch sind viele dieser Systeme auf die Anbindung an andere SAP Systeme ausgelegt und eine Verbindung zu fremdem Dritten ist nicht die oberste Priorität. Eine Möglichkeit besteht jedoch in der API-Anbindung an die SAP HANA Cloud. Ein Application Programming Interface (API) oder zu Deutsch: Programmierschnittstelle, dient externen Systemen dazu, bestimmte Funktionen, Daten, Objekte und Protokolle welche von SAP verwendet werden, aufzurufen, womit ein Informationsaustausch ermöglicht wird.²⁰⁵

Abb. 27: Application Program Interface (API)²⁰⁶



²⁰⁵ Vgl. Jacobson, D. / Brail, G. / Woods, D. (2011), S. 21ff.

²⁰⁶ Quelle: <https://goo.gl/5kV3kd>

Somit besteht zumindest in der Theorie eine Schnittstelle zur Informationsbeschaffung für eine Blockchain. Die Anbindung ist jedoch stark von der gewählten Blockchain abhängig. Sollte es sich um eine angemietete Blockchain handeln, ist zu prüfen, ob die von der Blockchain zur Verfügung gestellten API für die von mir vorgeschlagenen Zwecke ausreicht oder ob eine spezielle Kunden-Lösung in Auftrag gegeben werden muss. Diese Notwendigkeit könnte sich jedoch als obsolet erweisen, sollte SAP eine eigene Blockchain Plattform eröffnen. Diese Perspektive erforscht SAP nach Kris Hansen, Senior Principal bei SAP Financial Services, momentan: „That’s why here at SAP, we’re figuring out how it expands our capabilities, including how our existing and emerging innovations work with Blockchain.“²⁰⁷

7.5 Gestaltungsoptionen für betriebswirtschaftliche & steuerliche Zwecke

Wie bereits in dem Kapitel zur betriebswirtschaftlichen Funktionserfüllung erläutert, handelt es sich bei meinem Konzept um eine Umkehr des Informationsflusses im Zusammenhang mit TP. In einem traditionellen System werden TP von bspw. dem Profit-Center unter gegeben steuerlichen Rahmenbedingungen vorgegeben, womit ein betriebswirtschaftlicher Einfluss gegeben ist. Diese Einflussmöglichkeiten könnten in der Theorie auch in meinem System modelliert werden: Jede Berechnung der Gewinnverteilung könnte auf der Kostenübernahme aufbauen, wobei hier jedoch ein betriebswirtschaftlicher Zusatzfaktor in die Berechnungen mit einbezogen würde. Dies widerspricht jedoch meiner Grundidee, nachdem dieses System eine möglichst nahe Wiedergabe des Marktes liefern soll, was durch Manipulation durch betriebswirtschaftliche Zusatzfaktoren in Frage gestellt wird. Eine betriebswirtschaftliche Funktionserfüllung findet somit nicht im Rahmen des Managements, sondern im Rahmen des Marktes statt. Eine Motivationsfunktion bzw. Anreizfunktion besonders erfolgreicher Abteilungen ist somit noch gegeben. Jedoch werden deren Erfolge nicht an vom Management vorgegeben Benchmarks ermittelt, sondern über die TP direkt an den Markt weitergegeben, womit eine genauere Aussage über den Erfolg am Markt ermöglicht wird. Dies Verfahren würde auch die Trends von der Abkehr subjektiver Gehälter im Management hin zur objektiven Leistungsmessung stützen.²⁰⁸

²⁰⁷ Hansen, K. SAP Blockchain Opportunity Explained: Go Rogue or Go Home, 2016, S. 1

²⁰⁸ Vgl. Albers, S. / Klapper, D. / Konradt, U. / Walter, A. / Wolf, J. (2013), S. 94ff.

Diese Marktnähe öffnet auch Optionen für betriebswirtschaftliche Gestaltungen: Unter Berücksichtigung aktueller Marktbedingungen können bspw. automatische Gewinnverschiebungen zur Vermeidung von Wechselkursrisiken implementiert werden. Eine derartige Funktion könnte in der Verminderung potentieller Währungsverluste bestehen. Realisiert wird dies durch die Umrechnung der jeweils betrachteten Währung in eine vorgegebene Basiswährung bzw. die Währung, in welcher das meiste Kapital des Unternehmens gebunden ist. Für amerikanische Unternehmen bietet sich somit der US-Dollar an, für europäische Unternehmen der Euro usw. Eine Minderung des Rubels gegenüber dem Euro würde nun bei der Berechnung des TP zu einer Verminderung der Kostenbasis in Russland führen, wodurch ein geringerer Gewinnaufschlag bzw. eine geringere Gewinnverteilung realisiert würde.

Steuerliche Gestaltungsoptionen erfahren in der Theorie eine einfachere Implementierung in mein System, erfordern in der Praxis jedoch eine sehr hohe Vorbereitungsaufwand. In der Theorie bestehen Gestaltungsoptionen, sobald eine Bandbreite von TP gegeben ist. In meinen bisherigen Ausführungen wurde nur auf die Ermittlung durch die Kostenaufschlagsmethode eingegangen, da es sich hierbei um eine Methode handelt, welche am einfachsten in ein automatisches System implementiert werden könnte. Durch Verwendung adäquater Analysen wäre die Verwendung anderer Methoden durchaus denkbar. Sollte diese Analyse jedoch die Möglichkeit besitzen, vergleichbaren Transaktionen finden bzw. einen Zusammenhang zwischen verschiedenen Transaktionen zu erkennen, wären die Voraussetzungen für die Preisvergleichsmethode gegeben. Sollten nun beide Ermittlungsmethoden in einem System vorliegen, wären zwei mögliche Preisgestaltungen im Ergebnis vorzufinden. Somit wäre eine Bandbreite gegeben, welche jeweils durch Managementvorgaben oder automatische Regeln (bspw. eine Gewinnverschiebung in das jeweilige Land mit dem geringsten Steuersatz) ausgenutzt werden könnten. Dies sollte jedoch jeweils in Abhängigkeit der betrachteten Transaktion geschehen, womit einzelne Steuerfreiheiten bestimmter Transaktionen beachtet werden könnten. Hierbei stellt sich jedoch eine große Herausforderung in der Regelbildung. Sollten diese Vorschriften von Hand umgewandelt werden, wäre die Erstellung sowie Pflege einer solchen Datenbank mit hohem mensch-

lichem Aufwand verbunden. Eine automatische Analyse der Gesetzestexte wäre hierbei von großem Vorteil, jedoch ist es bislang nicht möglich, Gesetzestexte mit der nötigen Präzision zu analysieren.²⁰⁹

7.6 Antrag auf Eintragung eines Gebrauchsmusters

Ich habe mich dazu entschieden, meine Idee bzw. Konzept als Gebrauchsmuster zu schützen. Der Antrag auf Eintragung eines Gebrauchsmusters findet sich im Anhang. Für eine erfolgreiche Anmeldung ist es notwendig, dass die Erfindung: neu ist, auf einem erfinderischen Schritt beruht und gewerblich anwendbar ist (§ 1 Abs. 1 Patentgesetz). Eine Neuheit liegt vor, sobald die Erfindung nicht zum Stand der Technik gehört und bisher keine Eintragung als Patent oder Gebrauchsmuster vorhanden ist. Dies liegt in meinem Fall vor. Erfinderische Schritt ergeben sich „sobald eine gewisse Erfindungsqualität gegeben, die sich für den Fachmann nicht in nahe liegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt.“²¹⁰ Inwieweit dieser Tatbestand erfüllt sein wird unterliegt der Prüfung des Patent- und Markenamtes jedoch gehe ich von einer erfinderischen Tätigkeit meinerseits aus. Die Anwendungsmöglichkeiten erscheinen mir nicht als zu offensichtlich. Eine gewerbliche Anwendbarkeit ist gegeben. Weiterhin besteht die Vorgabe, dass es sich um eine „technische Erfindung“ handelt. Somit sind Erfindungen ausgenommen welche nur informationstechnischer Natur sind. Mein Konzept sieht jedoch den Aufbau eines eigenen Blockchain-Systems vor womit es sich um eine eigenständige Zusammenstellung technischer Systeme handelt.

²⁰⁹ Vgl. Preisach, C. / Burkhardt, H. / Schmidt-Thieme, L. / Decker, R. (2008), S. 569ff; Soria, C. / Bartolini, R. / Lenci, A. / Montemagni, S. / Pirelli, V. (2015), S. 258-262

²¹⁰ Deutsches Patent- und Markenamt, Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder. VI/2014, S. 2 Nr. 4

8. Fazit und Ausblick

8.1 Fazit

Zu Beginn dieser Arbeit wurde erläutert, dass die Einführung von Blockchain und Smart Contracts eine Nutzungsoptimierung darstellen soll. Es wurde aufgeworfen, inwiefern neue Technologien in steuerrechtlicher Umgebung genutzt werden könnten. Daher stellt sich nun die Frage, ob das von mir vorgestellte Konzept diese Kriterien praktisch erfüllen kann oder es sich reim um einen theoretischen Lösungsansatz handelt.

Beginnen möchte ich mit einer Darstellung möglicher Problematiken, welche im Lauf dieser Arbeit aufgetreten sind. Die größte bestand in der Aufbereitung der vorhandenen Quellen bzw. das Fehlen dieser. Die Blockchain-Technologie ist im Rahmen der Informationstechnologie keine Neuheit mehr, gehen deren Grundlagen doch auf ein Konzept aus dem Jahre 1991 zurück.²¹¹ Zu diesem Zeitpunkt wurde jedoch nur über mögliche Anwendungsszenarien spekuliert. Es dauerte knapp 18 Jahre, bis im Jahre 2009 mit Bitcoin eine erste kommerziell nutzbare Implementation einer Blockchain im Form einer kryptographischen Währung hervortrat. Diese Währung hat im Vergleich nur eine relative kurze Zeitspanne benötigt um wirtschaftliche Akzeptanz zu erlangen (ca. fünf Jahre). Bei Smart Contracts verhält es sich ähnlich. Erste Entwürfe wurden bereits im Jahre 1994 vorgestellt, doch erst mit der Entwicklung der Ethereum Plattform im Jahre 2015 wurde eine erste mögliche Anwendung vorgestellt. Diese neue Technologie führte bisher zu einer geringen wissenschaftlichen Verbreitung bzw. Beachtung, womit der geringe Informationsbestand wissenschaftlichen Materials zu erklären ist. Dieser geringe Informationsbestand wird nun durch die Eingrenzung auf das Steuerrecht weiter massiv eingeschränkt. Soweit, dass zum Zeitpunkt dieser Arbeit noch keine wissenschaftliche Arbeit über die Einsatzmöglichkeiten vom Blockchain oder Smart Contracts im Steuerrecht existiert bzw. veröffentlicht ist. Einzige Informationsquellen sind somit Berichte und Studien von Unternehmen, die mögliche Anwendungsmöglichkeiten darstellen. Diese sind jedoch (wie für einen Bericht üblich) sehr oberflächlich gestaltete Arbeiten, womit eine eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit dieser Informationen im Rahmen meiner wissenschaftlichen Arbeit gegeben ist. Daher enthalten meine Ausführungen auch eine geringe Anzahl von Referenzen, da nur sehr

²¹¹ Vgl. Konst, S. (2000), S. 17ff.

wenige bestehen. Eine gewisse Informationsbasis biete hier die Finanz-Branche. In dieser befinden sich bereits einige Blockchain- sowie Smart Contract-Anwendungen in der Entwicklung. Diese Entwicklungen unterliegen jedoch (verständlicherweise) dem Unternehmensgeheimnis, womit wiederherum eine Schwierigkeit in der Informationsakquisition besteht. Viele Ausführungen meinerseits basieren daher auf Interpretationen der gegebenen Quellen, wobei die steuerlichen Verwendungen rein auf meinem Wissenstand beruhen und somit nur einen Bruchteil des „realen“ Potenzials enthalten. Dies sollte unbedingt bei den weiteren Ausführungen beachtet werden.

Kommen wir nun zur Evaluation meines Systems. Hier stellt sich nun die Frage, ob das vorgestellte Konzept den steuerlichen und betriebswirtschaftlichen Anforderungen eines TP-Systems genügen kann. Diese Anforderungen zeigen sich einerseits in der Abbildung betriebswirtschaftlicher Funktionserfüllung (bspw. Anreizfunktion) und andererseits in der Einhaltung steuerlicher Rahmenbedingungen. Aus praktischer Sicht bleibt es dem Leser überlassen, ob mein Konzept diese Aspekte in allen Reichweiten erfasst. Aus wissenschaftlicher Sichtweise ist jedoch eher nach einer theoretischen Umsetzungsmöglichkeit gefragt. Ist es unter Berücksichtigung aktueller Technologien möglich, ein System zu entwerfen, welches den o. g. Anforderungen genügt? Aus informationstechnischer Sicht ist dies meiner Ansicht nach möglich. Die benötigten Technologien in Form von Smart Contracts sind in einem ausreichenden Entwicklungsstadium, um Einsatzmöglichkeiten im Rahmen eines TP-Systems zu ermöglichen. Weiterhin besteht eine ausreichende Datenbasis in heutigen ERP-Systemen womit eine automatische Konstruktion elektronischer Verträge technisch möglich wäre. Eine wissenschaftlich fundierte Aussage kann von mir jedoch nicht gegeben werden. Aus den o. g. Gründen ist es mir daher nicht möglich, die praktische Umsetzbarkeit anhand anderer wissenschaftlicher Arbeiten zu bestätigen.

Diese Arbeit beschränkt sich jedoch nicht nur auf eine theoretische Umsetzbarkeit, sondern bildet auch praktische Ansatzmöglichkeiten ab. Daher stellt sich die Frage, ob dieses Konzept auch die in der Einleitung dargestellte Nutzungsoptimierung bietet und somit einen positiven Kosten-Nutzen-Faktor darstellt. Hier sehe ich zum heutigen Entwicklungsstand den größten Schwachpunkt meines Konzeptes: Die Arbeitserleichterungen, die mein System bietet, überwiegen nicht die Aufwendungen für die Erstellung eines derartigen Systems. Transfer Pricing ist für viele Unternehmen eine sehr komplexe Angelegenheit, welche dazu führt, dass sich ganze Abteilungen nur mit die-

sem Aspekt beschäftigen. Hinzu kommen teils enorme Beratungsaufwendungen externer Dienstleister. Auf kurze Sicht überwiegen diese jedoch nicht die Herausforderungen, die durch die Errichtung eines gesamten Blockchain-Systems im Unternehmen gegeben sind. Weiterhin müssen alle benötigten Smart Contracts programmiert werden und es ist eine Anbindung an das ERP-System einzurichten. Diese Aufgaben können höchstwahrscheinlich nicht von der internen IT-Abteilung übernommen werden, womit die Notwendigkeit externer Dienstleister besteht. Jedoch sind in diesem Bereich bisher nur sehr wenige bis keine Dienstleister vertreten. Hierdurch besteht eine hohe Fehleranfälligkeit des Systems und damit auch ein Risiko, dass die Gewinnermittlungen keine Genehmigungen der Finanzverwaltungen erhalten und zudem Sanktionsmaßnahmen (bspw. Nachtversteuerungen) drohen. Hiernach besteht m. E. ein negatives Kosten-Nutzen-Verhältnis für Unternehmen, welche nur eine Optimierung ihres TP-System im Blick haben. Wird jedoch auch eine Verwendung in anderen Bereichen geplant, könnten die Nutzungsvorteile überwiegen. Im Bereich der Smart Contracts wurde bspw. der Einsatz für das interne Controlling erwähnt sowie weitere Optimierungspotenziale im Bereich von Real Time Analytics.

Die oben beschriebene Situation könnte sich in den folgenden Jahren oder möglicherweise sogar Monaten aber drastisch verändern: In Kapitel 5 wurden bereits Alternativmöglichkeiten durch Blockchain-as-a-Service (BaaS) vorgestellt. Sollten Unternehmen die Möglichkeit besitzen, bestehende Blockchain-Systeme als Service bei bspw. SAP zu erwerben, wären viele der beschriebenen Restriktionen vermeidbar. Es bestehen keine bzw. nur noch geringe informationstechnische Herausforderungen für den Aufbau einer eigenen Blockchain im Unternehmen. Weiterhin, sollte SAP BaaS anbieten, bestehen geringe Problematiken bei der Anbindung des Systems an das interne Rechnungswesen.

8.2 Ausblick

Die Automatisierung menschlicher Arbeit und somit der Ersatz des Menschen durch Maschinen wird in den folgenden Jahren zunehmen. Weiterhin werden nicht nur Verwaltungsaufgaben, sondern zunehmend auch Gestaltungsaufgaben von Computern übernommen. Einzelne Bestrebungen dieser Art finden sich bereits in Rechtsgebieten.²¹² Daher sind Ansatzszenarien im Steuerrecht nicht abwegig. Dieser Trend ist auch

²¹² (An. d. V: Beispielsweise ersetzen bereits heutzutage Analysealgorithmen die Arbeit von Assistenten in Rechtsanwaltskanzleien.)

den Big4 (Big Four accounting firms) bekannt und es erfolgt ein langsamer, jedoch stetiger Aufbau von Abteilungen, welche sich mit diesen Themen auseinandersetzen.²¹³ Die Komplexität des nationalen Steuerrechts zeigt auch einen stetigen Trend zu immer spezielleren Regelungen. Umfasste das Einkommensteuergesetz im Jahre 1990 noch 56 Paragraphen auf 88 Seiten sind es heutzutage bereits 99 Paragraphen auf über 230 Seiten. Unternehmen sind daher verpflichtet, immer mehr Ressourcen für steuerliche Angelegenheiten zur Verfügung zu stellen oder mehr externe Beratung in Anspruch zu nehmen. Somit besteht auch aus Unternehmenssicht eine immer höhere Nachfrage nach potenziellen Systemen welche diese Vielfalt steuerrechtlicher Rahmenbedingungen durch Einsatz von Algorithmen effektiver und effizienter bewerkstelligen können. Blockchain & Smart Contracts könnten genau wie Artificial Intelligence diese Nachfrage decken. Die Entwicklung dieser Technologien in den folgenden Monaten und Jahren bleibt daher sehr spannend und Leser steuerrechtlicher Berufe sind angeregt, neue Idee und Einsatzmöglichkeiten darzustellen bzw. mögliche Potenziale aufzuzeigen.

²¹³ (An. d. V: Ernst & Young befindet sich im Aufbau von Tax Technology & Analytics-Abteilungen. Deloitte's Innovationsmanagement beschäftigt sich mit Einsatzmöglichkeiten von Blockchain & Smart Contracts und erprobt auch die Prüfung (Audit) dieser Systeme, <https://goo.gl/Apj8KG>)

Anhang



Deutsches
Patent- und Markenamt

An das
Deutsche Patent- und Markenamt
80297 München



(1)	<p>Sendungen des Deutschen Patent- und Markenamts sind zu richten an:</p> <p>Name, Vorname / Firma <u>Pohl, Benjamin</u></p> <p>Straße, Hausnummer / ggf. Postfach <u>Am Mühlkanal, 27</u></p> <p>Postleitzahl Ort <u>70190</u> <u>Stuttgart</u></p>	<p>Antrag auf Eintragung eines Gebrauchsmusters</p> <p>2</p> <p>Datum TT MM JJJ <u>21</u> <u>02</u> <u>2017</u></p> <p><input type="checkbox"/> TELEFAX TT MM JJJ vorab am _____</p>
(2)	<p>Zeichen des Anmelders/Vertreters (max. 20 Stellen) Telefon des Anmelders/Vertreters</p> <p><u>GM001</u> <u>+49 0176-63380823</u></p>	
(3)	<p>Der Empfänger in Feld (1) ist der ggf. Nr. der Allgemeinen Vollmacht</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Anmelder <input type="checkbox"/> Zustellungsbevollmächtigte <input type="checkbox"/> Vertreter</p>	
<p>(4)</p> <p>nur aus- zufüllen, wenn abwei- chend von Feld (1)</p> <p>Handels- register- nummer nur bei Firmen anzu- geben</p>	<p>Anmelder (für weitere Anmelder bitte gesondertes Blatt benutzen)</p> <p>Name, Vorname / Firma lt. Handelsregister</p> <p>Straße, Hausnummer (kein Postfach!)</p> <p>Postleitzahl Ort Land (falls nicht Deutschland)</p> <p><input type="checkbox"/> Der Anmelder ist eingetragen im Handelsregister Nr. _____ beim Amtsgericht _____</p> <p>Vertreter</p> <p>Name, Vorname / Bezeichnung</p> <p>Straße, Hausnummer</p> <p>Postleitzahl Ort</p>	





<p>(10) siehe Kosten- hinweise auf Seite 4 und 5</p>	<p>Gebührenzahlung in Höhe von 40 EUR</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><u>Zahlung per Banküberweisung</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Überweisung (nach Erhalt der Empfangsbestätigung)</p> <p>Zahlungsempfänger: Bundeskasse Halle/DPMA IBAN: DE84 7000 0000 0070 0010 54 BIC (Swift-Code): MARKDEF1700</p> <p>Anschrift der Bank: Bundesbankfiliale München Leopoldstr. 234, 80807 München</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p><u>Zahlung mittels SEPA-Basis-Lastschrift</u></p> <p><input type="checkbox"/> Ein gültiges SEPA-Basis-Lastschriftmandat (Vordruck A 9530)</p> <p><input type="checkbox"/> liegt dem DPMA bereits vor (Mandat für mehrmalige Zahlungen).</p> <p><input type="checkbox"/> ist beigelegt.</p> <p><input type="checkbox"/> Angaben zum Verwendungszweck (Vordruck A 9532) des Mandats mit Mandatsreferenznummer sind beigelegt.</p> </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">Wird die Anmeldegebühr nicht innerhalb von 3 Monaten nach dem Tag des Eingangs der Anmeldung gezahlt, so gilt die Anmeldung als zurückgenommen!</p>
<p>(11)</p>	<p>Anlagen</p> <p>1. <u>2</u> Seite(n) Beschreibung</p> <p>2. <u>1</u> Seite(n) Schutzansprüche <u> </u> Anzahl Schutzansprüche</p> <p>3. <u>1</u> Blatt Zeichnungen</p> <p>4. <u> </u> Abschrift(en) der Voranmeldung(en) bei Priorität</p> <p>5. <u> </u> Abschrift der Voranmeldung bei Abzweigung</p> <p>6. <u> </u> Vertretervollmacht</p> <p>7. <u> </u></p>
	<div style="text-align: right; margin-bottom: 20px;"> <p><u>Pohl, Benjamin</u></p> <p>(12) Unterschrift(en)</p> <p><u>Geschäftsführer</u></p> <p>(13) Funktion des Unterzeichners</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 20px auto; width: fit-content;"> <p>Bitte beachten Sie die Hinweise auf den nächsten Seiten</p> </div>



DEUTSCHES PATENT- UND MARKENAMT

80297 München

Telefon: +49 89 2195-0

Telefax: +49 89 2195-2221

Telefonische Auskünfte: +49 89 2195-3402

Internet: <http://www.dpma.de>

Zahlungsempfänger: Bundeskasse Halle/DPMA

IBAN: DE84 7000 0000 0070 0010 54

BIC (SWIFT-Code): MARKDEF1700

Anschrift der Bank: Bundesbankfiliale München
Leopoldstr. 234, 80807 München

- Dienststelle Jena -

07738 Jena

Telefon: +49 3641 40-54

Telefax: +49 3641 40-5690

Telefonische Auskünfte: +49 3641 40-5555

- Technisches Informationszentrum Berlin -

10958 Berlin

Telefon: +49 30 25992-0

Telefax: +49 30 25992-404

Telefonische Auskünfte: +49 30 25992-220

Ausführliche Hinweise für das Ausfüllen des Antrages finden Sie im **"Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder" (G 6181)**.

Erläuterung zu Feld (4)

Unter "Anmelder" sind Name und Anschrift vollständig anzugeben (kein Postfach). Bei mehreren Anmeldern reichen Sie bitte die entsprechenden Angaben zu den weiteren Anmeldern auf einem gesonderten Blatt ein.

Unter "Vertreter" sind nur dann Angaben zu machen, wenn es sich z.B. um einen Patent- oder Rechtsanwalt oder um einen Erlaubnisscheininhaber handelt.

Erläuterung zu Feld (7)

Der Rechercheantrag ist vom Eintragungsantrag unabhängig.

Auf den Rechercheantrag hin ermittelt das Deutsche Patent- und Markenamt öffentliche Druckschriften, die für die Beurteilung der Gebrauchsmusterfähigkeit des Anmeldegegenstandes in Betracht zu ziehen sind.

Die Recherchegebühr verfällt mit Zahlung; eine Erstattung der Gebühr findet daher auch dann nicht statt, wenn die Recherche z.B. wegen Zurücknahme oder Zurückweisung der Anmeldung abgebrochen werden muss. Es wird daher empfohlen, den Rechercheantrag erst dann zu stellen, wenn feststeht, dass der Eintragung keine Hindernisse im Wege stehen.

Erläuterung zu Feld (10)

Das SEPA-Basis-Lastschriftverfahren ersetzt ab 1. Dezember 2013 das bisherige Zahlungsverfahren per Einzugsermächtigung. Gebühren können ab diesem Zeitpunkt durch Erteilung eines gültigen SEPA-Basis-Lastschriftmandats mit Angaben zum Verwendungszweck gezahlt werden. Bitte benutzen Sie hierfür die auf unserer Internetseite www.dpma.de bereitgestellten Formulare (A 9530 und A 9532) und beachten Sie die dort zur Verfügung stehenden Hinweise zum SEPA-Verfahren (insb. Mitteilung der Präsidentin Nr. 8/13).

Das SEPA-Mandat muss dem DPMA immer im Original vorliegen. Bei einer Übermittlung per Fax muss das SEPA-Mandat im Original innerhalb eines Monats nachgereicht werden, damit der Zahlungstag gewahrt bleibt.

Kostenhinweise

Die jeweils gültigen Gebühren und Auslagen können Sie dem Kostenmerkblatt A 9510 entnehmen.

Anmeldegebühr

bei elektronischer Anmeldung 30,-- EUR (Gebührennummer 321 000)

bei Anmeldung in Papierform 40,-- EUR (Gebührennummer 321 100)

Rechercheantragsgebühr 250,-- EUR (Gebührennummer 321 200)

Bei der Zahlung sind der Verwendungszweck in Form der **Gebührennummer** (s.o.) und, **soweit bekannt**, das **vollständige Aktenzeichen** anzugeben. Unkorrekte bzw. unvollständige Angaben führen zu Verzögerungen in der Bearbeitung.

Werden die Anmeldegebühr oder die Rechercheantragsgebühr nicht innerhalb von 3 Monaten nach dem Eingang der Anmeldung bzw. des Antrags gezahlt, so gilt die Anmeldung bzw. der Rechercheantrag als zurückgenommen.

Bitte beachten Sie, dass außer der Empfangsbestätigung keine weitere Gebührenbenachrichtigung versandt wird.





Wichtige Hinweise:

Zeichnungen sind nicht zwingend vorgeschrieben (§ 4 Abs. 3 Nr. 5 Gebrauchsmustergesetz i.V.m. § 7 Gebrauchsmusterverordnung)

Enthält die Anmeldung eine Bezugnahme auf Zeichnungen und sind der Anmeldung keine Zeichnungen beigelegt, so fordert das Deutsche Patent- und Markenamt den Anmelder auf, innerhalb einer Frist von einem Monat nach Zustellung der Aufforderung entweder die Zeichnungen nachzureichen oder zu erklären, dass jede Bezugnahme auf die Zeichnungen als nicht erfolgt gelten soll. Werden (auf eine solche Aufforderung) Zeichnungen nachgereicht, so wird der Tag, an dem die Zeichnungen beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen sind, zum Anmeldetag. Andernfalls gilt jede Bezugnahme auf die Zeichnungen als nicht erfolgt.

Fremdsprachige Anmeldungen (§ 4a Gebrauchsmustergesetz)

Gebrauchsmusteranmeldungen können auch in einer anderen Sprache als Deutsch eingereicht werden. Innerhalb einer Frist von 3 Monaten nach Einreichung der Anmeldung muss jedoch eine deutsche Übersetzung in Papierform nachgereicht werden (die elektronische Form ist ausgeschlossen). Die Übersetzung muss von einem Patent- oder Rechtsanwalt beglaubigt oder von einem öffentlich bestellten Übersetzer angefertigt sein. Die Unterschrift des öffentlich bestellten Übersetzers muss von einem Notar beglaubigt sein. Der Notar muss auch bescheinigen, dass der Übersetzer öffentlich bestellt ist.

Wird die Übersetzung nicht fristgemäß eingereicht, gilt die Anmeldung als nicht erfolgt.

Hinweis zur Datenweitergabe an Dritte

Das DPMA gibt veröffentlichte Daten auch an Dritte weiter.

Weitere Hinweise finden Sie unter http://www.dpma.de/service/e_dienstleistungen/datenabgabe/index.html.



Literaturverzeichnis

Bücher:

- Abdallah, W. M. (2004) Critical Concerns in Transfer Pricing and Practice, 1. Aufl., Hrsg. Westport & Connecticut, 2004
- Albers, S. / Klapper, D. / Konradt, U. / Walter, A. / Wolf, J. (2013) Methodik der empirischen Forschung, 3. Aufl., Hrsg. Springer, 2013
- Bank, C. (2011) Der Kapitalisierungszinssatz in der Unternehmensbewertung: Eine theoretische, praktische und empirische Analyse unter Berücksichtigung möglicher Interdependenzen, 1. Aufl., Hrsg. Gabler Verlag, 2011
- Barth, K. / Kiefel, J. / Wille, K. (2002) Gefilterte Märkte, Ein Anreizsystem zur Förderung von firmeninternen Wissensmärkten, 1. Aufl., Hrsg. Deutscher Universitätsverlag, 2002
- Bernard, U. (2007) Leistungsvergütung: Direkte und indirekte Effekte der Gestaltungsparameter auf die Motivation, 1. Aufl., Hrsg. Deutscher Universitätsverlag, 2007
- Böcker, G. C. (2011) Synergieeffekte und Integration bei Mergers & Acquisitions: Fallbeispiele aus der Automobilindustrie, Fallbeispiele aus der Automobilindustrie, 1. Aufl., Diplomica, 2011
- Bredow, A. (2011) Reallokation von Funktionen in grenzüberschreitend tätigen Konzernen: Eine Analyse der Ausgestaltung und

- Wirkung der Regelungen des Außensteuergesetzes, 1. Aufl., Hrsg. Josef Eul Verlag GmbH, 2011
- Buchwald, C. (2007) Expertensysteme für das Steuermanagement im internationalen Konzern: Einsatz in der Steuerplanung und bei steuerlichen Mitwirkungspflichten, 1. Aufl., Hrsg. Erich Schmidt Verlag, 2007
- Buford, J. / Yu, H. / Lua, E. K. (2009) P2P Networking and Applications, 1. Aufl., Hrsg. Elsevier Science, 2009
- Bühner, R. (2009) Betriebswirtschaftliche Organisationslehre, 10. Aufl., Hrsg. De Gruyter Mouton, 2009
- Coenenberg, G. A. / Fischer, M. F. / Günther, T. (2016) Kostenrechnung und Kostenanalyse, 9. Aufl., Hrsg. Schäffer & Poeschel, 2016
- Dawid, R. / Dorner, K. (2013) Verrechnungspreise: Grundlagen und Praxis, 1. Aufl., Hrsg. Springer, 2007
- Ewert, R. / Wagenhofer, A. (2014) Interne Unternehmensrechnung, 8. Aufl., Hrsg. Springer, 2014
- Flick, H. / Wassermeyer, F. / Baumhoff, H. / Schönfeld, J. (2016) Außensteuerrecht Kommentar mit Aktualisierungsservice Außensteuergesetz - Außensteuerrechtliche Vorschriften des Einkommensteuergesetzes und des Körperschaftsteuergesetzes, 80. Aufl., Hrsg. Dr. Otto Schmidt, 2016
- Goldfeder, S. / Miller, A. / Felten, E. / Bonneau, J. / Narayanan, A. (2016) Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction, 1. Aufl., Hrsg. Princeton University Press, 2016
- Gollbach, M. (2015) Die Verrechnungspreisbestimmung als Herausforderung im internationalen

- Steuerrecht, 1. Aufl., Hrsg. Diplomatica, 2015
- Hackmann, W. (1984) Verrechnungspreise für Sachleistungen im internationalen Konzern, 1. Aufl., Hrsg. Springer, 1984
- Hanken, J. / Kleinhietspaß, G. (2014) Verrechnungspreise: Praxisleitfaden für Controller und Steuerexperten, 1. Aufl., Hrsg. Haufe Lexware, 2014
- Hanken, J. / Kleinhietspaß, G. / Lagarden, M. (2016) Verrechnungspreise: Praxisleitfaden für Controller und Steuerexperten, 2. Aufl., Hrsg. Haufe Lexware, 2016
- Hasse, F. (2014) Internationales und Europäisches Steuerrecht, 4. Aufl., Hrsg. C. F. Müller, 2014
- Hoffmann, E. / Rosar, W. (2009) Die Dokumentation des konzerninternen Leistungsaustausches: Aspekte, Ziele und praktische Ausgestaltung in Handbuch Verrechnungspreise, 1. Aufl., Hrsg. Linde, 2009
- Irgel, L. / Beeck, V. / Becker, H.P. / Himpel, F. / Kuß, A. (2004) Gablers Wirtschaftswissen für Praktiker: Zuverlässige Orientierung in allen kaufmännischen Fragen, 5. Aufl., Hrsg. Springer, 2004
- Jacobs, O. H. (2016) Internationale Unternehmensbesteuerung: Deutsche Investitionen im Ausland. Ausländische Investitionen im Inland, 8. Aufl., Hrsg. C. H. Beck, 2016
- Jacobson, D. / Brail, G. / Woods, D. (2011) APIs: A Strategy Guide, 1. Aufl., Hrsg. O'Reilly Media, 2011
- Kaminski, B. / Strunk, G. (2008) Praxisleitfaden Internationales Steuerrecht 2008/2009, 1. Aufl., Hrsg. Boorberg, 2008

- Kleemann, F. C. (2014) Supplier Relationship Management im Performance-based Contracting, 1. Aufl., Hrsg. Springer, 2014
- Köhler, K. (2014) Praxisbuch zu Unternehmensszenarien der Finanzierung, Lösungsorientierte Fallbeispiele der Finanzierung und Investitionsrechnung, 1. Aufl., Hrsg. Books on Demand, 2014
- Korff, M. (2008) Verrechnungspreise für konzerninterne Dienstleistungen aus Sicht Deutschlands und der USA, 1. Aufl., Hrsg. EUL, 2008
- Kosiol, E. (1975) Plankostenrechnung als Instrument moderner Unternehmensführung, 3. Aufl., Hrsg. Duncker & Humbolt, 1975
- Krugman, P. / Wells, R. (2016) Volkswirtschaftslehre, 2. Aufl., Hrsg. Schäffer & Poeschel, 2016
- Kuß, A. / Tomczak, T. (2012) Marketingplanung: Einführung in die marktorientierte Unternehmens- und Geschäftsfeldplanung, 3. Aufl., Hrsg. Springer, 2012
- Leifeld, C. (2012) Nachhaltiges Wirtschaften und Reputation von Unternehmen: Wirkungszusammenhänge in Theorie und Praxis, 1. Aufl., Hrsg. Diplomica, 2012
- Löffelholz, J. (1993) Kontrollieren und Steuern mit Plankostenrechnung, Normalkostenrechnung Plankostenrechnung Soll-Ist-Vergleich Kostenartenrechnung Kostenstellenrechnung Kostenträgerrechnung Grenzkostenrechnung Gemeinkosten-

- plan Plankalkulation Kurzfristige Erfolgsrechnung, 1. Aufl., Hrsg. Springer, 1993
- Lohnschmidt, A. (2005) Ziele und Zielkonflikte bei der Festlegung von Verrechnungspreisen (Unternehmen und Steuern), 1. Aufl., Hrsg. Shaker, 2005
- Lüken, J. (2016) Innovationen und asymmetrische Besteuerung Theoretische Analyse und empirische Untersuchung der Zusammenhänge in Europa, 1. Aufl., Hrsg. Springer, 2016
- Macho, R. / Steiner, G. / Spensberger, E. (2011) Verrechnungspreise kompakt, 2. Aufl., Hrsg. Linde, 2011
- Markus, K. (2008) Internationale Verrechnungspreise in der globalisierten Wirtschaft die Bestimmung von Transferpreisen und das Verständigungsverfahren, 1. Aufl., Hrsg. Universitätsverlag Göttingen, 2008
- Martini, J. T. (2007) Verrechnungspreise zur Koordination und Erfolgsermittlung, 1. Aufl., Hrsg. Springer, 2007
- Mensch, G. (2008) Finanz-Controlling, 2. Aufl., Hrsg. De Oldenbourg Gruyter, 2008
- Mind, N. (2015) Formen und Methoden des Controlling: Interne Verrechnungspreise innerhalb eines Konzerns ermitteln, 1. Aufl., Hrsg. Bachelor + Master Publishing, 2015
- Mössner, J. M. (2012) Steuerrecht international tätiger Unternehmen: Handbuch der Besteuerung

- von Auslandsaktivitäten inländischer Unternehmen und von Inlandsaktivitäten ausländischer Unternehmen, 4. Aufl., Hrsg. Dr. Otto Schmidt, 2012
- Mougayar, W. (2016) The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology, 1. Aufl., Hrsg. Wiley John + Sons, 2016
- Preisach, C. / Burkhardt, H. / Schmidt-Thieme, L. / Decker, R. (2008) Data Analysis, Machine Learning and Applications: Proceedings of the 31st Annual Conference of the Gesellschaft für Klassifikation e.V., Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, March 7-9, 2007, 1. Aufl., Hrsg. Springer, 2008
- Raval, S. (2016) Decentralized Applications: Harnessing Bitcoin's Blockchain Technology, 1. Aufl., Hrsg. O'Reilly Media, 2016
- Schäffer, U. / Weber, J. (2011) Einführung in das Controlling, 13. Aufl., Hrsg. C. H. Beck, 2011
- Scheffler, W. (2009) Internationale betriebswirtschaftliche Steuerlehre, 3. Aufl., Hrsg. Vahlen, 2009
- Schenk-Mathes, H. Y. / Gillenkirch, R. M. / Laux, H. (2014) Entscheidungstheorie, 9. Aufl., Hrsg. Springer, 2014
- Schmidt, L. / Sigloch, J. / Henselmann, K. (2005) Verrechnungspreise bei international verbundenen Unternehmen, 1. Aufl., Hrsg. Springer, 2005
- Schroeter, B. (2002) Operatives Controlling: Aufgaben, Objekte, Instrumente, 1. Aufl., Hrsg. Springer, 2002
- Singh, V. (2015) Real Time Analytics with SAP Hana, 1. Aufl., Hrsg. Packet Publishing, 2015

- Vögele, A. / Borstell, T. / Engler, G. (2015) Verrechnungspreise: Betriebswirtschaft, Steuerrecht, 4. Aufl., Hrsg. C. H. Beck, 2015
- Wassermeyer, F. (2016) Doppelbesteuerung: DBA Loseblatt-Kommentar zu allen deutschen Doppelbesteuerungsabkommen, 135. Aufl., Hrsg. C. H. Beck, 2016
- Weber, M. / Trsoky, F. / Müller, C. (2012) Ökonomik als allgemeine Theorie menschlichen Verhaltens: Grundlagen und Anwendungen, 1. Aufl., Hrsg. Lucius & Lucius, 2012
- Welge, M. K. (1975) Profit-Center-Organisation Organisatorische Analyse von Strukturbewertungsproblemen in funktionalen und profit-center-orientierten Organisationen, 23. Aufl., Hrsg. Gabler, 1975

Aufsätze:

- Brenzig, K. (1975) Konzernverrechnungspreise in betriebswirtschaftlicher, aktienrechtlicher und steuerrechtlicher Sicht, Die Aktiengesellschaft, Nr. 20, 1975, S. 225-232
- Ernst & Young (2002) Transfer Pricing 2002 Global Survey. Making Informed Decisions in Uncertain Times, Ernst & Young, 2002, S. 1-65
- Frischmuth, M. (2005) Verrechnungspreisvorschriften und Dokumentationspflichten im europäischen Vergleich, Internationales Steuer- und Wirtschaftsrecht (IWB) Hrsg. von NWB, Nr. 11, 2005, S. 698-704
- Frischmuth, M. (2009) Fragwürdigkeiten der Verrechnungspreisermittlung, Unternehmensteuern und Bilanzen (StuB) Hrsg. von NBW, Nr. 11, 2009, 174-182
- Hummel, K. / Pedell, B. (2009) Verrechnungspreissysteme in der Unternehmenspraxis, Controlling, Nr. 21, 2009, S. 578-584
- Kilger, W. (1984) Die Aufgaben von Konzernverrechnungspreisen in der Planung und im Rechnungswesen, Wolfsburger Fachgespräche Nr. 6, Hrsg. Volkswagenwerk AG, 1984, S. 3-33
- Klein, W. (1982) Konzernverrechnungspreise aus betriebswirtschaftlicher und steuerlicher Sicht, ZfB Nr. 52, 1982, S. 155-171

- Konst, S. (2000) Sichere Log-Dateien auf Grundlage kryptographisch verketteter Einträge, Institut für Theoretische Informatik, Technische Universität Braunschweig, 2000
- Kreuter, A. (1997) Verrechnungspreise in Profit-Center-Organisationen, Dissertation Universität Mannheim & München, 1997
- Kurzewitz, C. (2009) Wahl der geeigneten Verrechnungsmethode zur Verringerung von Doppelbesteuerungsproblemen, Dissertation, Universität Hamburg, 2009
- Looks, C. / Steinert, R. / Müller, R. (2009) Der Fremdvergleichsgrundsatz - Zur Frage der Maßgeblichkeit des § 1 Abs. 3 AStG für andere Berichtigungsvorschriften, Betriebs Berater (BB), Nr. 44, 2009, S. 2348-2352
- Neumann, M. (2009) Europarechtsmäßigkeit des § 1 AStG, in Zeitschrift für europäische und internationale Steuer- und Wirtschaftsberatung (IStR), Nr. 18, 2009, S. 665-668
- Pfaff, D. / Stefani, U. (2006) Verrechnungspreise in der Unternehmenspraxis. Eine Bestandsaufnahme zu Zwecken und Methoden, Controlling, Nr. 18, 2006, S. 517-524
- Soria, C. / Bartolini, R. / Lenci, A. / Montemagni, S. / Pirelli, V. (2015) Automatic extraction of semantics in law documents, Istituto di Linguistica Computazionale, University of Pisa, Department of Linguistics, 2015, S. 253-266
- Zech, T. (2011) Funktionsverlagerung auf einen Eigenproduzenten und auf ein Routineunternehmen, IStR, Nr. 20, 2011, S. 131-137

Ehrenwörtliche Erklärung

„Ich erkläre ehrenwörtlich,

1. dass ich meine Seminararbeit/Projektarbeit/Bachelorarbeit ohne fremde Hilfe angefertigt habe;
2. dass ich die Übernahme wörtlicher Zitate aus der Literatur sowie die Verwendung der Gedanken anderer Autoren an den entsprechenden Stellen innerhalb der Arbeit gekennzeichnet habe;
3. dass ich meine Seminararbeit/Projektarbeit/Bachelorarbeit bei keiner anderen Prüfung vorgelegt habe.

Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird.“

(Ort, Datum)

(Unterschrift)