

David Saive

Das elektronische Konnossement

Umsetzung der Anforderungen aus
§ 516 Abs. 2 HGB durch funktionsäquivalente
Blockchain-Token

Mohr Siebeck

Inhalt

Vorwort.....	VII
Abkürzungen.....	XIX
A. Konnossemente als wesentliches Funktionselement des Welthandels	1
B. Papierbasierte Konnossemente.....	5
I. <i>Inhalt und Ablauf des Seefrachtgeschäfts</i>	5
II. <i>Überseekauf als Grundlage des Seetransports</i>	7
III. <i>Konnossemente i. S.d. §§ 513 ff. HGB</i>	8
1. Inhalt des Konnossements.....	8
2. Funktionen des Konnossements.....	8
a) Beweisfunktion.....	9
b) Sperrfunktion gem. § 519S. 1 HGB.....	9
c) Wertpapierfunktion.....	11
aa) Modifizierte Vertragstheorie.....	11
bb) Besonderheiten des Konnossements.....	12
cc) (Doppelte) Botentheorie.....	13
(1) Ablader und Befrachter sind Boten.....	13
(2) Mittelbarer Besitz des Konnossementsberechtigten ...	13
(a) Besitzmittlungsverhältnis zugunsten des Konnossementsberechtigten.....	14
(b) Fremdbesitzerwille des Abladers bzw. Befrachters . . .	15
(c) Herausgabeanspruch des Konnossementsberechtigten	16
(3) Rechtsfolgen der (doppelten) Botentheorie.....	16
d) Traditionsfunktion gem. § 524 HGB.....	17
aa) Absolute Theorie.....	18
bb) Relative Theorie	18
cc) Repräsentationstheorie.....	18
dd) Wertpapierrechtliche Theorie.....	18
ee) Vorzugswürdige Theorie.....	18
e) Legitimationsfunktion gem. § 519 S. 2 und 3 HGB	20

f) Akkreditivfunktion.....	20
3. Konnossemente in der Praxis	21
4. Nachteile papierbasierter Konnossemente.....	22
C. Elektronische Konnossemente.....	25
I. <i>Gescheiterte Digitalisierungsbestrebungen</i>	25
II. <i>Funktionsäquivalenz i. S. d. § 516 Abs. 2 HGB</i>	28
1. <i>Begriffsbestimmung: Elektronische Aufzeichnung</i>	28
a) Grammatische Auslegung.....	29
b) Systematische Auslegung.....	30
c) Historische Auslegung.....	30
d) Teleologische Auslegung.....	31
e) Auslegungsergebnis.....	31
2. <i>Begriffsbestimmung: dieselben Funktionen</i>	31
a) Grammatische Auslegung.....	32
b) Systematische Auslegung.....	32
c) Historische Auslegung.....	33
d) Teleologische Auslegung.....	33
e) Auslegungsergebnis.....	34
3. <i>Schutzniveau der Aufzeichnung</i>	34
a) Grammatische Auslegung.....	34
b) Systematische Auslegung.....	36
c) Historische Auslegung.....	36
d) Teleologische Auslegung.....	37
e) Umsetzung durch elektronische Signaturen	37
4. <i>Zwischenergebnis</i>	39
III. <i>Anwendung der §§ 513ff. HGB auf elektronische Konnossemente</i> .	39
IV. <i>Begebung elektronischer Konnossemente</i>	40
1. <i>Auswirkungen der Funktionsäquivalenz auf den wertpapierrechtlichen Begebungsvertrag</i>	40
a) Funktionsäquivalenz als gesetzliche Formvorschrift.....	40
b) Anwendung des § 125 BGB auf den Begebungsvertrag.....	41
2. <i>Pflicht zur Verwendung elektronischer Konnossemente</i>	42
a) <i>Ursprung des Anspruchs auf Ausstellung eines Konnossements</i> .	42
b) <i>Vereinbarung über die Form</i>	43
aa) <i>Formwahl in el.ERA v. 1.1</i>	43
bb) <i>Formwahl in den Rotterdam Regeln</i>	44
cc) <i>Formfreiheit im deutschen Recht</i>	47
c) <i>Verwendung einer bestimmten Software</i>	48
aa) <i>Technischer Fortschritt als Sinn und Zweck</i>	48
bb) <i>Standardisierung und Wettbewerbsrecht</i>	49

(1) Innovationstreiber Funktionsäquivalenz.....	49
(2) Innovation und Wettbewerb	50
d) Erfordernis elektronischer Unterschriften	51
e) Keine elektronische Form i. S. d. § 126a BGB.....	52
3. Übergabe elektronischer Konnossemente.....	53
V. <i>Parallele Verwendung elektronischer und papiergestützter Konnossemente</i>	54
VI. <i>Funktionsäquivalenz elektronischer Konnossemente</i>	55
1. Beweisfunktion elektronischer Konnossemente.....	55
2. Sperrfunktion elektronischer Konnossemente.....	56
3. Wertpapierfunktion elektronischer Konnossemente.....	58
4. Legitimationsfunktion elektronischer Konnossemente	58
VH. <i>Elektronische Dokumentenakkreditive</i>	58
VIII. <i>Übertragung elektronischer Konnossemente</i>	58
1. Übertragung elektronischer Rektakonnossemente.....	59
2. Übertragung elektronischer Inhaberkonnossemente.....	59
a) Analoge Anwendung der §§ 929 ff. BGB.....	59
b) Allgemeines Recht an Daten.....	62
c) Konsequenzen der analogen Anwendung.....	62
3. Übertragung durch Indossament.....	63
a) Zulässigkeit elektronischer Indossamente	64
b) Einsatz fortgeschrittener elektronischer Signaturen	66
c) Umsetzung der elektronischen Indossierung.....	66
IX. <i>Verpfändung elektronischer Konnossemente</i>	66
1. Verpfändung elektronischer Rektakonnossemente.....	66
2. Verpfändung elektronischer Inhaberkonnossemente.....	67
3. Verpfändung elektronischer Orderkonnossemente.....	67
a) Pfandindossierung.....	68
b) Übergabe der elektronischen Aufzeichnung.....	68
X. <i>Rückgabe elektronischer Konnossemente bei Ablieferung</i>	68
1. Elektronische Quittung.....	69
2. Elektronische Rückgabe des quittierten Konnossemments.....	69
a) Begriffsbestimmung.....	70
b) Anwendung auf elektronische Konnossemente.....	71
XI. <i>Gescheiterte oder fehlerhafte Ausstellung elektronischer Konnossemente</i>	71
1. Gutgläubiger Erwerb des elektronischen Konnossemments.....	72
a) Gutgläubiger Ersterwerb nicht funktionsäquivalenter elektronischer Konnossemente.....	72

aa) Gutgläubiger Ersterwerb nicht funktionsäquivalenter Inhaberkonnossemente.....	72
bb) Gutgläubiger Ersterwerb nicht funktionsäquivalenter Rektakonossemente.....	72
cc) Gutgläubiger Ersterwerb nicht funktionsäquivalenter Orderkonossemente.....	73
(1) Anwendung des Wechselrechts.....	73
(2) Bezugspunkt des guten Glaubens.....	74
dd) Entstehen des Rechtsscheins zugunsten des Ersterwerbers	75
ee) Legitimation durch Rechtsschein und damit verbundene Einwendungen.....	77
b) Gutgläubiger Ersterwerb von Konnossementen falscher Form . .	77
c) Gutgläubiger Zweiterwerb.....	78
aa) Gutgläubiger Zweiterwerb ohne wirksame Erstbegebung . .	78
bb) Gutgläubiger Zweiterwerb von elektronischen Inhaberkonossementen.....	79
cc) Gutgläubiger Zweiterwerb von elektronischen Rektakonossementen.....	81
dd) Gutgläubiger Zweiterwerb von elektronischen Orderkonossementen.....	82
ee) Einwendungen des Verfrachters gegen den gutgläubigen Erwerber.....	83
2. Folgen für den Einsatz fehlerhafter Software.....	83
a) Umdeutung in elektronischen Seefrachtbrief.....	84
b) Rückfall auf den zugrundeliegenden Seefrachtvertrag.....	84
c) Analoge Anwendung der Haftung für unrichtige Konnossementsangaben aus § 523 HGB.....	85
aa) Extensive Auslegung.....	86
bb) Planwidrige Regelungslücke.....	89
cc) Vergleichbare Interessenlage.....	91
dd) Umkehrprobe des Analogieschlusses.....	92
ee) Konsequenzen aus der analogen Anwendung.....	92
(1) Verschuldensmaßstab aus § 523 Abs. 1 S. 3 HGB analog	92
(2) Haftungsbegrenzung aus § 523 Abs. 4 HGB analog ...	94
d) Schadensersatzansprüche aus §§ 280 ff. BGB	94
aa) Haftung gegenüber dem Konnossementsberechtigten	94
bb) Haftung gegenüber dem Befrachter	96
(1) Verletzung einer Pflicht aus dem Seefrachtvertrag	97
(2) Unmöglichkeit der Leistung.....	97
(3) Verschuldensmaßstab.....	99
(4) Analoge Anwendungen der Haftungsbeschränkungen aus § 523 HGB.....	99
(5) Sperrwirkung des Konnossements.....	100
cc) Anspruch des Befrachters auf Schadensersatz.....	101

e)	Kündigung gern. § 489 bzw. § 532 HGB.....	101
aa)	Berechtigung zur Kündigung.....	102
	(1) Kündigung durch den Empfänger.....	102
	(2) Kündigung durch den Konnossementsberechtigten ...	102
	(3) Vorlage der Konnossemente bei Kündigung.....	104
bb)	Kündigungsgrund und Risikoverteilung.....	105
f)	Beiderseitiges Kündigungsrecht aus § 648a BGB.....	106
aa)	Fehlerhafte Ausstellung als wichtiger Grund.....	107
bb)	Erklärung der Kündigung.....	107
cc)	Vorlage des Konnossements.....	108
dd)	Folgen der wirksamen Kündigung.....	109
g)	Rücktritt durch den Befrachter.....	109
aa)	Anwendbarkeit des allgemeinen Rücktrittsrechts.....	109
bb)	Rechtsfehlerhafte Ausgestaltung als Rücktrittsgrund ...	110
cc)	Vorlage des Konnossements.....	111
h)	Zusammenfassung der Rechtsfolgen für den Einsatz rechtsfehlerhafter Software	111
3.	Falsche Form oder falsches Format des Konnossements	112
a)	Verwendung des falschen Formats.....	113
b)	Papier statt elektronischer Aufzeichnung.....	114
c)	Leistung an Erfüllung statt.....	114
d)	Rechtsfolgen der Verwendung von Konnossementen falscher Form oder Formats.....	115
aa)	Schadensersatz.....	115
	(1) Extensive Auslegung des § 523 Abs. 1 HGB.....	115
	(2) Analoge Anwendung der Haftung für unrichtige Konnossementsangaben aus § 523 HGB.....	116
	(a) Planwidrige Regelungslücke.....	117
	(b) Vergleichbare Interessenlage.....	117
	(c) Verschuldensmaßstab aus § 523 Abs. 1 S. 3 HGB analog.....	118
	(d) Haftungsbegrenzung aus § 523 Abs. 4 HGB analog .	118
	(3) Aliud als Pflichtverletzung.....	119
	(4) Erheblichkeit der Pflichtverletzung.....	120
	(5) Schadensersatz bei Ausstellung fehlerhafter Konnossemente.....	122
	(6) Praktische Unmöglichkeit elektronischer Konnossemente	122
	(7) Vertretenmüssen und Schaden.....	122
bb)	Vorzeitige Beendigung des Seefrachtvertrags.....	122
	(1) Kündigung.....	122
	(2) Rücktritt.....	123
cc)	Zusammenfassung der Rechtsfolgen der Verwendung von Konnossementen falscher Form oder falschen Formats ...	123
XII.	Zwischenbewertung.....	124

D. Funktionsäquivalenz von Blockchain-Konnossementen	125
I. Funktionsweise der Blockchain	125
1. Peer-to-Peer-Netzwerke.....	126
2. Hashing.....	127
3. Asymmetrische Verschlüsselungsmethode.....	128
4. Digitale Signaturen.....	128
5. Ablauf einer blockchainbasierten Transaktion.....	128
6. Sicherung des Transaktionsverlaufs - „double-spending-Problem“ .	129
7. Alternativen zu herkömmlichen Sicherungsverfahren.....	131
a) Proof-of-stake.....	131
b) Proof-of-authority.....	131
c) Practical Byzantine Fault Tolerance	132
8. Grundstruktur einer Blockchain.....	133
a) Public & permissionless Blockchain.....	134
b) Public & permissioned Blockchain.....	134
c) Private & permissionless Blockchain.....	134
d) Private & permissioned Blockchain	134
9. Blockchain-Token.....	135
10. Zwischenergebnis	136
II. Software-Architektur des Blockchain-Konnossements.....	136
1. <i>Smart contracts</i> als Grundlage des Netzwerks.....	137
2. Notwendigkeit einer zentralen Instanz.....	137
3. Konsensmechanismus.....	138
4. Einzigartigkeit des Netzwerks.....	138
5. Musterablauf eines tB/L-Prozesses	139
6. Nutzungsbedingungen außerhalb des <i>smart contracts</i>	139
7. Benutzerfreundliches Front-End.....	140
8. Zwischenergebnis	140
III. Konnossementsrechtliche Bewertung des Blockchain-Konnossements	140
1. Begebung des Blockchain-Konnossements.....	141
a) Vertragsschluss auf der Blockchain.....	141
aa) Besonderheiten des Begebungsvertrags.....	142
bb) Willenserklärungen auf der Blockchain.....	142
(1) Angebot durch den Initiator der tB/L-Blockchain ...	143
(2) Annahme durch den Verfrachter.....	144
b) Elektronischer Skripturakt.....	145
c) Anfechtung des elektronischen Begebungsvertrags	145
d) Kündigung und Rücktritt des zugrundeliegenden Seefrachtvertrags	146
e) Vertragssprache.....	147
f) Auswirkungen auf die Stellung des Abladers bei der Begebung .	147

g) Inhalt des tB/L.....	148
h) Nachträgliche Änderungen i.S.d. § 517 Abs. 2 HGB.....	149
i) Vermerk über die Frachtzahlung.....	150
j) Inkorporationsklauseln und Konnossementsbedingungen	150
aa) Einbeziehung der Konnossementsbedingungen.....	151
bb) Wirksamkeit der Konnossementsbedingungen.....	153
(1) Abweichung durch Individual Vereinbarungen.....	153
(2) Zulässigkeit von Rahmenvereinbarungen.....	154
(3) Haftungsausschluss bei Nautischem Verschulden und Feuer.....	154
(a) Nautisches Verschulden.....	154
(b) Feuer und Explosion.....	156
cc) Besonderheit I: <i>Identity-of-carrier-Klausel</i>	156
dd) Besonderheit II: Mithaftungsklausel.....	158
ee) Dispositive Haftung aus § 523 HGB analog.....	158
ff) Dispositive Haftung aus dem allgemeinen Schuldrecht ...	160
gg) Ausschluss der vorzeitigen Beendigung des Seefrachtvertrags	160
hh) Rechtswahl- und Gerichtsstandsklauseln.....	161
(1) Anwendung des europäischen IPR auf Konnossemente .	162
(2) Europarechtlicher Begriff" des Konnossements.....	162
(3) Ansprüche aus der Handelbarkeit des Konnossements . .	163
(4) Autonome Anknüpfung.....	164
(5) Besonderheiten des Haag-Konossements.....	165
(6) Implementierung der Rechtswahlklausel.....	165
ii) Paramount-Klauseln.....	166
jj) Gerichtsstandsklauseln.....	167
(1) Prorogation nach deutschem Recht.....	168
(2) Europäische Gerichtsstandsvereinbarungen.....	169
(3) Internationale Gerichtsstandsvereinbarungen.....	170
(4) Implementierung der Gerichtsstandsklausel in das tB/L .	172
kk) Schiedsvereinbarungen.....	173
11) Integration abweichender Bestimmungen in das tB/L	174
2. Pflichten im elektronischen Geschäftsverkehr.....	174
a) Aussteller des elektronischen Konnossements als Unternehmer .	175
b) Telemedieneigenschaft des elektronischen Konnossements ...	175
c) Einordnung des Konnossementsrechtsverhältnisses.....	176
d) Einsatz zum Zwecke des Vertragsschlusses.....	177
e) Umsetzung der Pflichten im elektronischen Geschäftsverkehr .	178
aa) Behebung von Eingabefehlern.....	178
bb) Informationspflichten.....	179
(1) Technische Schritte zum Vertragsabschluss.....	180
(2) Speicherung des Vertragstextes.....	180
(3) Hinweis auf Korrekturmöglichkeit.....	181
(4) Sprache.....	181

(5) Verhaltenskodizes.....	182
cc) Zugangsbestätigung.....	182
dd) Abrufbarkeit der AGB.....	184
3. Authentizität der Aufzeichnung.....	185
4. Integrität der Aufzeichnung.....	185
5. Sperrwirkung des tB/L.....	186
6. Legitimationsfunktion des tB/L.....	187
7. Beweisfunktion des tB/L.....	187
8. Wertpapiereigenschaft des tB/L.....	187
9. Übertragung des tB/L.....	187
10. Gutgläubiger Erwerb des tB/L.....	189
11. Rückgabe des tB/L bei Ablieferung des Gutes.....	189
12. Elektronisches Akkreditiv.....	190
13. Zwischenergebnis.....	190
IV. Anforderungen aus weiteren Rechtsgebieten.....	190
1. Telemedienrechtliche Anforderungen.....	191
a) Diensteanbieter.....	191
b) Räumlicher Anwendungsbereich.....	192
c) Impressumspflicht.....	194
aa) Geschäftsmäßigkeit.....	194
bb) Entgeltlichkeit.....	195
cc) Ausgestaltung der Impressumspflicht.....	195
d) Kommerzielle Kommunikation.....	196
e) Datenschutzrechtliche Vorgaben des TMG.....	197
f) Verstoß gegen Informationspflichten.....	197
g) Zusammenfassung der Anforderungen.....	198
2. Anforderungendes Wettbewerbsrechts.....	198
a) Nutzer der tB/L-Blockchain als Adressaten des Wettbewerbsrechts.....	199
b) Informationsaustausch über die tB/L-Blockchain.....	200
c) Bewertung des Informationsaustauschs auf der tB/L-Blockchain.....	201
d) FRAND und die tB/L-Blockchain.....	204
e) Zusammenfassung der Anforderungen.....	204
3. Anforderungen des Telekommunikationsrechts.....	204
a) tB/L-Blockchain als Telekommunikationsdienst.....	204
aa) tB/L-Blockchain ist Over-the-top-Dienst.....	205
bb) Signalübertragung in der tB/L-Blockchain.....	206
b) Interpersoneller Kommunikationsdienst <i>de lege ferenda</i>	207
c) Auswirkungen auf die tB/L-Blockchain.....	209
4. Datenschutzrechtliche Anforderungen.....	209
a) Personenbezogene Daten im Konnossement.....	209
aa) Name und Anschrift.....	210
bb) Unterschrift und elektronische Signatur.....	211

b) Besonderheiten der Blockchain.....	213
c) Datenverarbeitung in der tB/L-Blockchain.....	214
d) Räumlicher Anwendungsbereich der DSGVO.....	216
aa) Datenschutzrechtliche Verantwortlichkeit.....	216
bb) Auftrags Verarbeitung in der tB/L-Blockchain.....	218
cc) Räumliche Anwendung der DSGVO.....	219
(1) Niederlassung der Beteiligten	219
(2) Marktortprinzip.....	221
(3) Reichweite des räumlichen Anwendungsbereichs	223
e) Zulässigkeit der Datenverarbeitung.....	223
aa) Vertragserfüllung als Erlaubnis zur Datenverarbeitung . . .	224
(1) Erfüllung des konnossementsrechtlichen Begebungsvertrags.....	224
(2) Erfüllung sonstiger konnossementsbezogener Verträge .	225
(3) Erfüllung der Veräußerung des Konnossements.....	227
bb) Erfüllung einer rechtlichen Verpflichtung.....	228
(1) Pflichtangaben im Konnossement.....	228
(2) Zusätzliche personenbezogene Daten der tB/L-Blockchain	230
(3) Öffentliches Interesse an den Pflichtangaben.....	230
(4) Erforderlichkeit der Pflichtangaben	231
f) Pflichten der Verantwortlichen und Betroffenenrechte.....	232
aa) Informationspflichten bei Datenerhebung bei den Betroffenen	232
(1) Erhebung bei den Betroffenen.....	232
(2) Inhalt der Informationspflichten.....	233
(3) Zeitpunkt der Informationspflichten.....	234
(4) Form der Informationspflichten	235
bb) Informationspflichten bei Datenerhebung bei Dritten	235
cc) Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten	235
dd) Löschung der personenbezogenen Daten.....	236
(1) Irreversibilität als Blockchain-spezifische Besonderheit .	236
(2) Wertpapierrecht und Radierverbot contra Löschungspflicht.....	236
(a) Wertpapierrechtlicher Verkehrsschutz.....	237
(b) Bilanz- und steuerrechtliches Radierverbot	237
(3) Umsetzung der Betroffenenrechte.....	239
(a) Aufbrechen der Irreversibilität der Blockchain durch <i>forks</i>	239
(b) Redactable Blockchains	239
(c) Technische Umsetzung des Lösungsanspruchs . .	240
ee) Berichtigung der personenbezogenen Daten.....	240
ff) Einschränkung der Datenverarbeitung.....	241
(1) Fehlerhafte personenbezogene Daten.....	241
(2) Falsche Beteiligte in der tB/L-Blockchain.....	242
g) Auftragsverarbeitung.....	243

h) Übertragung der Daten in Drittländer.....	244
i) Zusammenfassung der Anforderungen.....	244
5. Bilanzrechtliche Aufbewahrungspflichten.....	245
6. Prozessuales.....	246
a) Nachweis der Funktionsäquivalenz.....	246
b) Beweiswürdigung des tB/L.....	247
aa) Keine Urkunde i. S. d. §§ 415 ff. ZPO.....	248
bb) Elektronisches Dokument i. S. d. § 371 a ZPO.....	248
cc) Elektronische Aufzeichnung als Augenscheinsobjekt i. S. d. . §371 ZPO	249
c) Elektronische Konnossemente im Urkundenprozess.....	249
K Zwischenergebnis.....	250
E. Zulässigkeit blockchainbasierter Konnossemente.....	253
Literatur.....	255
Sachregister.....	265