

Juni 2023

2. Jahrg.

Seite 57–108

Schwerpunktheft  
Digitalisierung

# LogR

## Logistik & Recht

Lieferketten | Transport | Finanzierung

Versicherung | Digitalisierung | Nachhaltigkeit

# 2

### HERAUSGEBER:INNEN

**Jette Gustafsson, LL.M. (Boston)**  
Luther Rechtsanwaltsgesellschaft mbH

**Dr. David Saive, LL.M.**

**Prof. Dr. Andreas Maurer, LL.M.**  
Universität Mannheim

**Harald Schoen, LL.M.**  
Bundesministerium der Justiz

### SCHRIFTFLEITUNG

**Dr. David Saive, LL.M.**

### REDAKTION

**Sophie Staron**  
Universität Mannheim

### WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT

**Thomas Claus**  
Volkswagen AG

**Manuel Grubenbecher, LL.M.**  
AKE | SKABE GmbH

**Hans Huber**  
id4.trade GmbH

**Dr. Julia Hörnig**  
GvW Graf von Westphalen,  
Rechtsanwälte Steuerberater Partnerschaft mbB

**Prof. Dr. Peter Meyer**  
Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt

**Philipp Reusch**  
Reusch Rechtsanwaltsgesellschaft mbH

**Oliver Wiek**  
ICC Germany e. V.

### EDITORIAL

Phanthian Zuesongdham

**57 Die Zukunft des Hafens ist digital**

### INTERVIEW

**59 Digitalisierung und Automatisierung in Lieferketten**

### AUFSÄTZE

Prof. Dr. Sebastian Herr

**60 Digitalisierung als Schlüssel in der Zeitenwende?**

Merlin A. Müller, Nele C. Schwedler und  
Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Kersten

**63 Digitale Spedition – Der Versuch einer zeitgemäßen Definition**

Markus Wohlgeschaffen

**67 Industrie 4.0, TradeTech und die 32.000.000.000 US-Dollar**

Daniel Ahrend, Rudolf Christian Eder

**72 Digitalisierung in der Transportversicherung**

Alberto Zamora und Dr. Lothar Harings

**77 Rechtskonformität durch Digitalisierung – eine Software zur Umsetzung des LKSG**

Eva Ricarda Lange

**79 Das Flaggenrecht autonomer Schiffe – ein internationaler Vergleich**

JUDr. Alice Kubová Bártková, M.E.S., JUDr. Adam Kotyza

**87 Der Ladeschein im tschechischen Recht und die Perspektive eines elektronischen Ladescheins**

Prof. Dr. Jakob E. Beer

**94 Es gibt kein Supply Chain Management**

### RECHTSPRECHUNG

Klaus Vorpeil / Isabel Vorpeil

**101 Haftung nach der CMR bei qualifiziertem Verschulden**

### AKTUELLES

Podcast logistik4punktnull

**105 Audio-Deep-Dive „Digitalisierung“**

**106 Interview mit Phanthian Zuesongdham**

## Zum Beirat gehören:

**Thomas Claus**  
Konzern Treasury der Volkswagen AG das Trade Finance für den  
Teilkonzern Automobile

**Manuel Grubenbecher, LL.M.**  
Geschäftsführer der AKE GmbH

**Hans J. Huber**  
Geschäftsführer der id4.trade GmbH

**Dr. Julia Hörnig**  
GvW Graf von Westphalen, Rechtsanwälte Steuerberater Partnerschaft mbB

**Prof. Dr. Peter Meyer**  
Professor für Wirtschaftsprivatrecht, Vertriebsrecht, Logistik- und Transportrecht,  
Sanierungs- und Insolvenzrecht und Dekan der Fakultät Wirtschaftsingenieur-  
wesen an der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt

**Philipp Reusch**  
Partner bei Reusch Rechtsanwaltsgesellschaft mbH

**Oliver Wieck**  
Generalsekretär der Internationalen Handelskammer (ICC) Germany

## Zur Redaktion gehört:

**Sophie Staron**  
Universität Mannheim

## Zu den Herausgeber:innen gehören:

**Jette Gustafsson, LL.M. (Boston)**  
Rechtsanwältin und Partnerin der international tätigen  
Kanzlei Luther Rechtsanwalts-gesellschaft mbH

**Dr. David Saive, LL.M.**  
Experte für die Digitalisierung des Außenhandels und des Transportsektors

**Prof. Dr. Andreas Maurer, LL.M.**  
Inhaber des Lehrstuhls für Bürgerliches Recht mit Schwerpunkt Transportrecht  
Universität Mannheim

**Harald Schoen, LL.M.**  
Ministerialrat und seit 2002 im Bundesministerium der Justiz tätig

## IMPRESSUM

**LogR** ISSN 2752-0250

**Logistik und Recht**

Zitierweise LogR 2. Jahrgang

**Schriftleitung**

Dr. David Saive, LL.M.

**Redaktion**

Sophie Staron

**Wissenschaftlicher Beirat**

Thomas Claus, Manuel Grubenbecher,  
LL.M., Jette Gustafsson, LL.M., Hans J.  
Huber,  
Dr. Julia Hörnig, Prof. Dr. Peter Meyer,  
Philipp Reusch, Oliver Wieck

**Herausgeber**

Dr. David Saive, LL.M., Prof. Dr. Andreas  
Maurer, Harald Schoen, LL.M.

**Verlag**

Deutscher Fachverlag GmbH,  
Mainzer Landstraße 251,  
60326 Frankfurt am Main,  
Tel: +49/(0)69/75 95-01,  
Fax: +49/(0)69/75 95-2999,  
www.logistikundrecht.net

In der dfv Mediengruppe, Fachmedien  
Recht und Wirtschaft, erscheinen außer-  
dem folgende Fachzeitschriften:  
Betriebs-Berater (BB), Compliance-Berater  
(CB), Diversity in Recht und Wirtschaft  
(DivRuW), Datenschutz-Berater (DSB),  
Europäisches Wirtschafts- und Steuer-  
recht (EWS), Geldwäsche & Recht (GWuR),  
Zeitschrift zum Innovations- und Tech-

nikrecht (InTeR), Kommunikation & Recht  
(K&R), Netzwirtschaften & Recht (N&R),  
Recht Automobil Wirtschaft (RAW), Recht  
der Finanzinstrumente (RdF), Recht der  
Zahlungsdienste (RdZ), Recht der Inter-  
nationalen Wirtschaft (RIW), Sanierungs-  
Berater (SanB), Der Steuerberater (StB),  
Wettbewerb in Recht und Praxis (WRP),  
Zeitschrift für Umweltpolitik & Umwelt-  
recht (ZfU), Zeitschrift für Wett- und  
Glücksspielrecht (ZfWG), Zeitschrift für  
das gesamte Handels- und Wirtschafts-  
recht (ZHR), Zeitschrift für das gesamte  
Lebensmittelrecht (ZLR), Zeitschrift für  
Neues Energierecht (ZNER) und Zeit-  
schrift für Vergleichende Rechtswissen-  
schaft (ZVgIRWiss).

**Geschäftsführung**

Peter Esser (Sprecher), Sönke Reimers  
(Sprecher), Thomas Berner, Markus  
Gotta

**Aufsichtsrat**

Andreas Lorch, Catrin Lorch, Dr. Edith  
Baumann-Lorch, Peter Ruß

**Gesamtverlagsleitung Fachmedien  
Recht und Wirtschaft**

RA Torsten Kutschke, Tel: +49/(0)69/  
75 5-27 01, Fax: +49/(0)69/75 95-27 80,  
torsten.kutschke@dfv.de

**Anzeigen**

Matthias Betzler, Tel. +49 69 7595-2785  
E-Mail: matthias.betzler@dfv.de  
Es gilt Preisliste 2.

**Leitung Produktion**

Hans Dreier, Tel. 069/75 95-2463

**Leitung Logistik**

Ilja Sauer, Tel. 069/75 95-2201

Jahresvorzugspreis Deutschland (4 Aus-  
gaben): 149,00 € inkl. Versandkosten  
und MwSt., alle weiteren Abonnement-  
preise  
unter [www.ruw.de/abo](http://www.ruw.de/abo)  
Abonnementsgebühren sind im Voraus  
zahlbar.

Das Jahresabonnement verlängert sich  
jeweils um 1 Jahr, wenn es nicht 3 Mo-  
nate vor Ende des Bezugszeitraumes ge-  
kündigt wird.

**Bankverbindungen**

Frankfurter Sparkasse, Frankfurt am  
Main,  
IBAN: DE56 5005 0201 0000 0349 26,  
SWIFT-BIC: HELADEF1822

**Bestellungen**

Deutscher Fachverlag GmbH,  
Tel: +49/(0)69/75 95-27 88,  
Fax: +49/(0)69/75 95-2770  
kundenservice@ruw.de

**Urheber- und Verlagsrechte**

Alle in dieser Zeitschrift veröffentlichten  
Beiträge sind urheberrechtlich ge-  
schützt. Das gilt auch für die veröffent-  
lichten Gerichtsentscheidungen und  
ihre Leitsätze, denn diese sind ge-  
schützt, soweit sie vom Einsender oder  
von der Redaktion erarbeitet oder redi-

giert worden sind. Der Rechtsschutz gilt  
auch gegenüber Datenbanken und ähn-  
lichen Einrichtungen. Kein Teil dieser  
Zeitschrift darf außerhalb der engen  
Grenzen des Urheberrechtsgesetzes  
ohne schriftliche Genehmigung des Ver-  
lags in irgendeiner Form – durch Foto-  
kopie, Mikrofilm oder andere Verfahren  
– reproduziert oder in eine von Maschi-  
nen, insbesondere von Datenverarbei-  
tungsanlagen verwendbare Sprache  
übertragen werden.

**Manuskripte**

Manuskripteinsendungen werden an die  
Schriftleitung erbeten (s.o.).  
Keine Haftung für unverlangt einge-  
sandte Manuskripte. Mit der Annahme  
zur Alleinveröffentlichung erwirbt der  
Verlag alle Rechte, einschließlich der Be-  
fugnis zur Einspeisung in eine Daten-  
bank.

© 2023 Deutscher Fachverlag GmbH

**Satz**

Lichtsatz Michael Glaese GmbH,  
Hildastraße 4, 69502 Hemsbach

**Druck**

medienhaus Plump GmbH,  
Rolandsecker Weg 33,  
53619 Rheinbreitbach

**dfv** Mediengruppe

Markus Wohlgeschaffen, Frankfurt am Main\*

# Industrie 4.0, TradeTech und die 32.000.000.000.000 US-Dollar

Laut der Konferenz der Vereinten Nationen für Handel und Entwicklung (UNCTAD) stieg der Wert des internationalen Handels im Jahr 2022 auf 32 Billionen US-Dollar<sup>1</sup>. Der (Welt)Handel steht an der Schwelle großer technologischer Veränderungen. Welchen Einfluss Technologie dabei haben kann und welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, soll in diesem Artikel diskutiert werden.

Seit den 1970er Jahren begannen Unternehmen Informationstechnologie zu nutzen. PCs, Office-IT und computergestützte Automatisierung veränderten die Wertschöpfungsprozesse wie nie zuvor. Bei Industrie 4.0 steht nun nicht mehr der Computer im Mittelpunkt, sondern das Internet. Durch die weltweite Vernetzung wird die Produktion in eine völlig neue Dimension gehoben. Die globale Pandemie und die gleichzeitigen geopolitischen Störungen und Unterbrechungen der Lieferketten haben die Bedeutung und den transformativen Charakter der digitalen Technologien deutlich gemacht. Technologie verändert, was und wie Waren und Dienstleistungen auf der ganzen Welt gehandelt werden. Das Weltwirtschaftsforum (WEF) definiert TradeTech als eine Reihe von Technologien und Innovationen, die es ermöglichen, den globalen Handel effizienter, integrativer und gerechter zu gestalten.<sup>2</sup> Die zunehmende Verflechtung und Komplexität des Handels ist den Regulierungsbehörden nicht verborgen geblieben. Die Regierungen entwickeln Strategien, um Formen der modernen Sklaverei und Zwangsarbeit zu bekämpfen, Umwelt-, Sozial- und Governance-Ziele (ESG) sowie Nachhaltigkeitsziele zu erfüllen und die Exportkontrollen für wichtige Technologien und Informationen zu verstärken. TradeTech kann Unternehmen dabei helfen, dennoch international zu wachsen, Lieferketten transparent und überwachbar zu gestalten sowie Risiken effizient und wirksam zu verwalten. Ganz besondere Wirkung entwickelt TradeTech im Zusammenhang mit papiergestützten Prozessen, die vor allem den internationalen Handel immer noch dominieren.

## Fakten zum Welthandel und zur Handelsfinanzierung

Laut der internationalen Schifffahrtskammer befördert die Schifffahrtsindustrie rund 90% des Welthandels.<sup>3</sup> McKinsey erklärt in ein Studie vom Oktober 2022, dass die Dokumentation einer einzigen Sendung bis zu 50 Blatt Papier erfordert, die mit bis zu 30 verschiedenen Beteiligten ausgetauscht werden. Etwa 40 Prozent aller containerisierten Handelstransaktionen nutzen Konnossemente und sind auf physische Übertragung angewiesen. Auf das Konnossement entfallen 10 bis 30 Prozent der gesamten Kosten für Han-

delsdokumente. Ein elektronisches Konnossement könnte mehr als 15,5 Milliarden US-Dollar an direktem Nutzen für das Ökosystem der Schifffahrt und zwischen 30 und 40 Milliarden US-Dollar an neuem Welthandelsvolumen ermöglichen.<sup>4</sup> Die Internationale Handelskammer (ICC) geht davon aus, dass der papierlose Handel in den G7-Ländern bis 2026 zusätzliche Exporte in Höhe von 267 Milliarden US-Dollar im Vergleich zu den Basisprognosen schaffen könnte.<sup>5</sup>

Die Welthandelsorganisation (WTO) berichtet, dass die Umsetzung des Abkommens über Handelserleichterungen (Trade Facilitation Agreement, TFA) den Welthandel jährlich um zwischen 750 Milliarden und 1 Billion US-Dollar steigern könnte.<sup>6</sup> Das TFA zielt darauf ab, die Handelskosten für Import- und Exportaktivitäten zu senken und die Abfertigung von Waren zu beschleunigen, indem es Digitalisierungsstandards wie die elektronische Datenübermittlung zwischen Behörden und die Verwendung digitaler Signaturen festlegt. Die Umsetzung des TFA würde wahrscheinlich weitreichende wirtschaftliche Vorteile mit sich bringen, insbesondere in Schwellen- und Entwicklungsländern. In diesem Zusammenhang stellt die ICC fest, dass die Verwendung von papierbasierten Prozessen eine außerordentliche Belastung für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) darstellt, die internationalen Handel treiben wollen.

Nach Angaben des Weltwirtschaftsforums wird die derzeitige Lücke in der Handelsfinanzierung, d.h. der Betrag der beantragten Handelsfinanzierung, der abgelehnt wird,

\* Der Autor ist Geschäftsführer der Traxpay GmbH.

1 UNCTAD, 2023.

2 Quelle: Vgl. Weltwirtschaftsforum (WEF), v. Dez. 2020, [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Mapping\\_TradeTech\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Mapping_TradeTech_2020.pdf), p. 6.

3 <https://www.ics-shipping.org/>.

4 McKinsey&Company, v. 4.10.2023, <https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/the-multi-billion-dollar-paper-jam-unlocking-trade-by-digitalizing-documentation#> („The multi billion dollar paper jam: Unlocking trade by digitalizing documentation“).

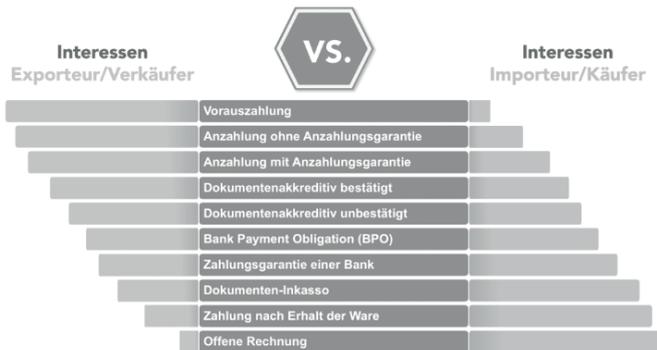
5 International Chamber of Commerce (ICC), <https://www.iccgermany.de/wp-content/uploads/2021/10/Creating-a-Modern-Digital-Trade-Ecosystem-G7.pdf> („G7: Creating a modern digital trade ecosystem“).

6 World Trade Organisation, 2022, [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/tradfa\\_e/tradfa\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/tradfa_e/tradfa_e.htm).

weltweit auf 1,5 Billionen US-Dollar geschätzt. Die Lücke in der Handelsfinanzierung wird bis 2025 schätzungsweise auf 2,5 Billionen US-Dollar ansteigen.<sup>7</sup> Auch unter diesen Entwicklungen leiden KMU am meisten.

**Mittel und Wege zur Steigerung des Welt-handels**

Welthandel entsteht aus einer Vielzahl von teilweise komplexen Lieferbeziehungen zwischen Vertragspartnern, die verschiedene Risiken mit sich bringen. Dazu zählen u.a. Zahlungs- und Liquiditätsrisiken. Ferner kommt das Risiko hinzu, dass die gekaufte Ware nicht rechtzeitig eintrifft oder die erwartete Qualität oder Menge nicht dem Liefervertrag entspricht. Gerade im Zusammenhang mit internationalen Lieferbeziehungen erlangen diese Risiken eine besondere Bedeutung. Das Ziel von Working Capital Management ist, diese Risiken zu managen. Zur Vermeidung von Zahlungsrisiken stehen eine Reihe von Zahlungs-sicherungsinstrumenten bzw. -modalitäten zur Verfügung, die unter dem Begriff Trade Finance zusammengefasst werden. Die nachfolgende Übersicht zeigt die unterschiedlichen Zahlungsmodalitäten und die unterschiedlichen damit verbundenen Vor- und Nachteile für Käufer und Verkäufer auf.



Die beiden größten Gegensätze stellen hier die Zahlung gegen offene Rechnung und die Vorauszahlung dar. Die für den Käufer vorteilhafteste Zahlungsbedingung ist die offene Rechnung, vor allem dann, wenn auch noch ein Zahlungsziel vom Verkäufer, ein sogenannter Lieferantenkredit, eingeräumt wird. Denn der Käufer bezahlt die Waren erst nach ihrem Erhalt bzw. eine bestimmte Frist nach Erhalt. Im Idealfall fließt dem Käufer aus dem Verkauf seiner eigenen Waren und Dienstleistung zuerst Liquidität zu, die er dann zur Bezahlung der Lieferanten nutzt. Dies schützt den Käufer vor dem Risiko, für Waren zu bezahlen, die nicht den vereinbarten Vertragsbedingungen entsprechen, nicht aber den Verkäufer.

Das Gegenteil der offenen Rechnung ist die Vorauszahlung (oder Vorkasse). Dabei bezahlt der Käufer den Lieferanten vorab, bevor die Ware produziert bzw. erhalten wurde. Diese Zahlungsbedingung schützt zwar wiederum den Lieferanten vor dem Risiko eines Zahlungsausfalls, nicht aber

den Käufer vor dem Risiko, dass die Waren nicht rechtzeitig und wie bestellt oder überhaupt eintreffen.

Als Ausgleich für diese extremen Zahlungsmodalitäten wurden Instrumente geschaffen, die das Zahlungs- und Abnahmerisiko reduzieren sollen. Die gebräuchlichsten sind das Dokumenten-Inkasso und das -Akkreditiv. Beide Instrumente unterliegen einheitlichen Richtlinien (Uniform Customs and Practice (UCP)), die von der Internationalen Handelskammer (ICC) erstellt, aktualisiert und veröffentlicht werden. Diese Richtlinien sind schriftlich festgelegte Usancen, die zwar keine gesetzliche Wirkung besitzen, zum Teil jedoch auch als Handelsbrauch anerkannt sind. Im Gegensatz dazu gilt für den Wechsel, einem Zahlungs- und Finanzierungsinstrument, ein spezielles Gesetz, das Wechselgesetz (WG). Aus diesem Grund werden unter einem Dokumenten-Inkasso und -Akkreditiv häufig ein Wechsel als Zahlungsinstrument verwendet.

Das Dokumenteninkasso hat zum Ziel, dass der Verkäufer gegen das Zahlungsrisiko des Käufers abgesichert wird. Denn der Käufer erhält nur dann die Ware und die vereinbarten Dokumente (z.B. Rechnung, Packliste, Ursprungszertifikat, Transportdokument etc.) wenn er sofort bezahlt oder sich verpflichtet, zu einem bestimmten Fälligkeitsdatum Zahlung zu leisten. Mit diesem Instrument ist der Verkäufer jedoch nicht dagegen abgesichert, dass der Käufer die Annahme der Ware verweigert. Gerade bei verderblichen oder speziell für den Käufer angefertigten Waren/Dienstleistungen ist dies ein nicht zu vernachlässigendes Risiko.

Im Gegensatz zum Dokumenteninkasso sichert das Akkreditiv neben dem Zahlungsrisiko auch das Risiko der Warenannahme ab. Denn der Begünstigte eines Akkreditivs, der Verkäufer, erhält einen Zahlungsanspruch, wenn er Dokumente präsentiert, die den im Akkreditiv genannten Bedingungen entsprechen.

Bei einem Akkreditiv stellt die Bank des Käufers in dessen Auftrag ein Schreiben aus, in dem sie dem Verkäufer eine vollständige und fristgerechte Zahlung garantiert, sofern die im Akkreditiv genannten Bedingungen erfüllt sind. Zu den erforderlichen Dokumenten gehören in der Regel Rechnungen, Packlisten und Transportdokumente. Weitere Dokumente können jedoch gefordert werden. Neben den Ansprüchen aus dem Liefervertrag gegenüber dem Käufer, erlangt der Verkäufer bei Vorlage akkreditiv-konformer Dokumente auch einen Zahlungsanspruch aus dem Akkreditiv gegenüber der Bank, die das Akkreditiv erstellt hat (Akkreditivbank). Ist der Käufer nicht in der Lage, die Zah-

<sup>7</sup> Beck, Asian Development Bank, v. 24.10.2022, <https://blogs.adb.org/blog/your-questions-answered-what-trade-finance-gap-and-why-does-it-matter>.

lung zu leisten, übernimmt die Bank die Zahlung im Namen des Käufers.

Auf diese Weise werden Handelsgeschäften inhärente Risiken sowohl für den Käufer als auch für den Verkäufer gemindert. Der Verkäufer erhält eine Garantie, dass er die Zahlung erhält, solange er akkreditiv-konforme Dokumente vorlegt, während das Versand- und gegebenenfalls das Qualitätsrisiko für den Käufer gemindert oder ausgeschlossen wird. Bei der Nutzung eines Akkreditivs („Letter of Credit“) muss jedoch berücksichtigt werden, dass damit Zusatzkosten entstehen, Kreditlinien benötigt werden und zusätzlicher administrativer Aufwand (z.B. Erstellung und Beschaffung von Dokumenten) verbunden ist.

Für Akkreditive gibt es vielfältige Gestaltungsformen. Die gebräuchlichsten sind:

- **Unwiderrufliches Akkreditiv:** Akkreditive können widerruflich oder unwiderruflich ausgestellt werden. Widerruflichkeit bedeutet, dass die eröffnende Bank das Akkreditiv jederzeit zurücknehmen kann. Akkreditive dieser Art werden allerdings selten akzeptiert, daher wird ein Letter of Credit gemäß den UCP meist unwiderruflich eröffnet.
- **Bestätigtes Akkreditiv:** Neben der das Akkreditiv eröffnenden Bank (Akkreditivbank) garantiert auch die bestätigte Bank (meist die Bank des Begünstigten/Exporteurs) die Zahlung aus dem Akkreditiv. Dies bietet zusätzliche Sicherheit für den Verkäufer mit folgenden Vorteilen:
  - zusätzliche, eigenständige Zahlungsverpflichtung der avisierenden/bestätigenden Bank gegenüber dem Begünstigten
  - Ausschluss des Banken- und Länderrisikos der eröffnenden Bank
- **Sicht Akkreditiv:** Die Zahlung wird bei Einreichen der Dokumente fällig.
- **Nach-Sicht-Akkreditiv (Deferred Payment Akkreditiv):** Die eröffnende Bank wird in bestimmter Frist nach Einreichung der Dokumente zahlen, z. B. 90 oder 180 Tage.
- **Revolvierendes Akkreditiv:** Das Akkreditiv erneuert sich bei Ausnutzung oder nach Ablauf einer Zeitperiode um den ausgenutzten Betrag.
- **Übertragbares Akkreditiv:** Dieses erlaubt dem Erstbegünstigten als Zwischenhändler das Akkreditiv auf einen Zweitbegünstigten zu übertragen.
- **Back-to-Back Akkreditiv:** Es kommt häufig bei reinen Handelsgeschäften zum Einsatz, bei denen der Endkäufer über die Herkunft der Ware bzw. die Einkaufsbedingungen keine Details erlangen soll. Es wird auf Basis des vom Endkäufer eröffneten Akkreditivs von der Bank des Zwischenhändlers ein selbständiges Gegenakkreditiv zugunsten des Herstellers/Lieferanten eröffnet.

---

**Praxishinweis 1** Die beiden extremen Zahlungsmodalitäten Vorauszahlung und offene Rechnung können nur verwendet werden, wenn eine langjährige, vertrauensvolle Handelsbeziehung etabliert worden ist. Für alle neuen Lieferbeziehungen sollten unbedingt Zahlungssicherungsinstrumente wie das Inkasso und das Akkreditiv zum Einsatz kommen. Bei verderblichen und/oder nicht-marktgängigen Waren sollte neben dem Zahlungsrisiko auch das Abnahmerisiko abgesichert werden.

Eine weitere Erleichterung bei der Abwicklung von Handelstransaktionen ist die Verwendung der sogenannten INCOTERMS. Man versteht darunter Klauseln, die es den Vertragsparteien ermöglichen, im Rahmen eines Kaufvertrags umfangreiche standardisierte Regelungen über den Leistungsort, Gefahrenübergang und Leistungspflichten für den Transport von Waren festzulegen. Werden INCOTERMS verwendet, genügt ein bestimmtes Klauselkürzel, ohne die Kosten- und Gefahrverteilung ausführlich beschreiben zu müssen. Die INCOTERMS können sowohl national als auch international angewendet werden.

---

Der Großteil des Welthandels wird ohne die Nutzung von Dokumenten-Inkasso oder -Akkreditiven abgewickelt. Käufer und Verkäufer scheuen den administrativen Aufwand und die Kosten dieser Instrumente. Wenn man für einen Augenblick das Abnahme- und Zahlungsrisiko, das durch Akkreditive und Inkasso abgesichert werden soll, ausblendet, so verbleibt immer noch als Herausforderung, die Zeitspanne zwischen Liquiditätsabfluss (Produktionskosten) und Liquiditätszufluss (Verkaufserlöse) zu überbrücken – eine Kernfunktion von Working Capital Management. Aus Sicht eines Käufers ist das bevorzugte Mittel zur Verbesserung der Liquidität ohne Zweifel die Nutzung von Lieferantenkrediten mit möglichst langen Zahlungszielen. Sie werden in der Bilanz des Käufers als Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung erfasst. Sie reduzieren die Notwendigkeit des Käufers, Kredite für den Wareneinkauf aufzunehmen.

Aus Sicht des Lieferanten ergeben sich dabei zwei Herausforderungen: Zum einen muss der Lieferant das Zahlungsrisiko des Käufers bewerten und entsprechende Risikokosten kalkulieren. Eine Möglichkeit das Zahlungsrisiko zu reduzieren, ist der Abschluss einer sogenannten (Waren)-Kreditversicherung. Zum anderen muss der oben genannte verzögerte Zahlungszufluss überbrückt werden. Sehr häufig werden dafür von Banken bereitgestellte Kreditlinien genutzt. Aber das Instrumentarium zur Liquiditätsgenerierung und -sicherung entlang der Lieferkette hat sich im Zeitverlauf vor allem aufgrund des technologischen Fortschritts um die sogenannten Supply Chain Finance (SCF) Instrumente erweitert. Grob unterscheidet man dabei zwischen transaktionalen Finanzierungsprodukten rund um den An- und Verkauf von Handelsforderungen, Vorauszahlungen sowie den Finanzierungsformen, die durch Handelsforderungen und/oder Inventar besichert sind.

**Praxishinweis 2** Über einen Zeitraum von über zehn Jahren hat die Universität St. Gallen herausgearbeitet, dass die Unternehmen, die SCF-Instrumente in ihrer Lieferkette verwenden, zentrale Finanzkennzahlen deutlich verbessern können.<sup>8</sup> So steigerte sich die Kapitalrendite um 40% und die Geldumschlagsdauer um 64%. Dabei ist die Wirkung umso größer, je mehr Unternehmen bzw. Zulieferer SCF-Instrumente nutzen. Unternehmen sollten demnach in ihrer Wertschöpfungskette möglichst viele SCF-Instrumente einsetzen. Hinzukommt, dass die Internationale Handelskammer (ICC) über viele Jahre Daten von Banken gesammelt und nachgewiesen hat, dass transaktionale Finanzierungsinstrumente Ausfallraten ausweisen, die deutlich geringer sind als die klassischer Kreditprodukte wie z.B. Darlehen oder Betriebsmittelkredite.

### Konkrete Anwendungsbeispiele für TradeTech

Als Folge des bereits erwähnten technischen Fortschritts, konnten vor allem zwei neue automatisierte Supply Chain Finance Instrumente entwickelt werden: Dynamic Discounting und Reverse Factoring. Bei Dynamic Discounting bietet der Käufer unter Abzug eines dynamisch berechneten Skontos seinen Lieferanten die Möglichkeit, vor Fälligkeit der Rechnung bezahlt zu werden. Der Käufer setzt dabei eigene Geldmittel ein, um Skontoerträge zu erzielen. Die Optimierung der Kreditorenlaufzeiten ist dabei kein Kriterium. Die zwingend erforderlichen Anpassungen hinsichtlich des Zahlungszeitpunkts, der buchhalterischen Erfassung und der Erstellung von Skontobelegen können nur durch einen hohen Automatisierungsgrad wirtschaftlich durchgeführt werden. Dies setzt eine intuitiv nutzbare, internet-basierte Transaktionsplattform, die in das ERP-System des Käuferunternehmens integriert ist, voraus.

Will der Käufer dagegen die eingeräumten Zahlungsziele weiterhin nutzen und sein Working Capital verbessern, bietet er aktiv ein Reverse Factoring Programm an. Es handelt sich dabei, wie auch beim Factoring, aus rechtlicher Sicht um einen Forderungsverkauf eines Lieferanten an einen oder mehrere Forderungskäufer (meistens Banken). Allerdings unterscheidet sich Reverse Factoring zum „normalen“ Factoring: Um das bei Forderungsverkäufen inhärente Veritätsrisiko zu eliminieren, gibt der Käufer ein unwiderrufliches Zahlungsversprechen (kurz IPU; engl. für irrevocable payment undertaking) ab. Außerdem erhält der Lieferant den Kaufpreis ohne den bei Factoring-Transaktionen üblichen Sicherheitseinbehalt (ca. 10–15% des Kaufpreises bzw. Rechnungsbetrags) ausbezahlt. Außerdem kann auf den Abschluss einer Kreditversicherung verzichtet werden. Neben der Freisetzung der in Forderungen gebundenen Liquidität kann ein Lieferant so auch das Zahlungsrisiko des Käufers ausschließen.

Auch wenn das Veritätsrisiko durch die Begebung eines unwiderruflichen Zahlungsversprechens letztlich komplett vermieden wird, so muss jeder Forderungsverkäufer vor dem Hintergrund der geltenden Know-Your-Customer (KYC) Anforderungen durch den Forderungskäufer geprüft werden. Dies schränkt die Anzahl der Lieferanten, die ein Reverse Factoring Programm nutzen können, stark ein. Durch die Verwendung eines Special Purpose Vehicles (SPV) versucht man dieses Problem zu umgehen. Allerdings entstehen dadurch zusätzliche Kosten. Die rechtlich-vertragliche Ausgestaltung der abzuschließenden Verträge ist darüber hinaus meist anspruchsvoll und komplex. Außerdem können SPV-Konstruktionen nicht in allen Ländern eingesetzt werden. Für die rechtliche Ausgestaltung von Forderungskäufen gilt es zwei Arten von Forderungen zu unterscheiden: solche, die übertragbar sind („negoziierbare Instrumente“, z.B. Wechsel) und solche, bei denen dies nicht der Fall ist (z.B. Rechnungen). Übertragbare Instrumente begründen eine eigenständige Zahlungsverpflichtung, die nicht aufgrund eines Streitfalls zwischen den Geschäftsparteien aufgehoben werden kann. Die Übertragung von nicht negoziierbaren Instrumenten muss im Wege einer Abtretung erfolgen. Dies setzt voraus, dass die Parteien eine entsprechende Abtretungsvereinbarung abschließen. Je nach den Bedingungen des Liefervertrages, mit der eine Forderung begründet wurde, kann die Übertragung untersagt sein oder es ist die vorherige Zustimmung des Schuldners erforderlich, bevor die Forderung verkauft werden kann. Die Zahlung kann außerdem Gegenstand von Einreden sein, die der Schuldner aus diesem Liefervertrag ableitet. Weitere Störungen können aufgrund von Mehrfachabtretungen und/oder Betrug (Nicht-Existenz einer Forderung) auftreten.

Negoziierbare Forderungen besitzen also wesentliche Vorteile gegenüber nicht-negoziierbaren Forderungen. Dies gilt im Besonderen für den seit Jahrhunderten erfolgreich genutzten Wechsel. Der Wechsel stellt die perfekte Synthese aus Zahlungs- und Finanzierungsinstrument dar und beinhaltet intrinsisch das Konzept eines „smart contracts“. Denn die mit dem Wechsel verbundenen Rechte und Pflichten werden aus dem Wechselgesetz abgeleitet. Komplexe Vertragsgestaltungen werden dadurch obsolet. Außerdem regelt das Wechselgesetz Geltungsbereich, Ausgestaltungsmöglichkeiten, Übertragungsmöglichkeiten, Verlust, Änderung, Abschriften, Bürgschaft, Rückgriff und Durchsetzung von Ansprüchen. Der Wechsel war letztlich die Voraussetzung um international arbeitsteilige Wertschöpfung überhaupt zu ermöglichen. 1986 waren knapp 30% der in Deutschland von Banken ausgereichten, kurzfristigen Kredite Wechseldiskontkredite.

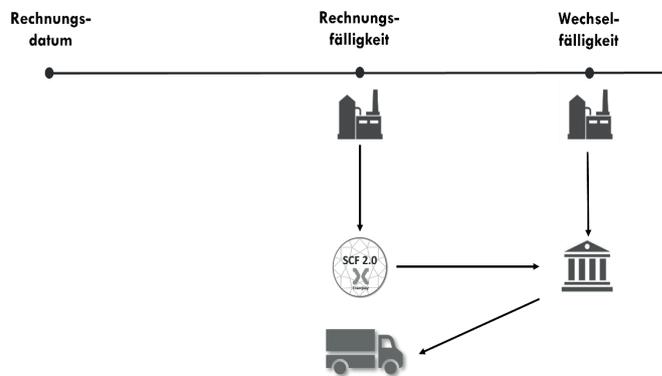
<sup>8</sup> Working Capital Management Studie 2020, Supply Chain Finance-Lab der Universität St. Gallen, v. 28.6.2020, <https://www.alexandria.unisg.ch/server/api/core/bitstreams/f8c67086-5e49-4fdf-8320-a12d4ab91ed3/content>.

Die Frage drängt sich dabei auf, warum der Wechsel, trotz seiner Vorteile ab Mitte der 1990er Jahre in Deutschland an Bedeutung verloren hat. Es gibt dafür drei Hauptgründe: Zum einen sind papierhafte Wechsel, wie andere negoziierbare Handelsdokumente, in ihrer Handhabung sehr arbeitsintensiv. Ferner fehlen eindeutige Eigentumsmerkmale und der Nachweis über die Einzigartigkeit und Echtheit eines papierhaften Dokuments. Außerdem wurden seit den 1990er Jahren immer neue Finanzierungs- und Zahlungsinstrumente geschaffen. Schließlich wuchsen Digitalisierungsbemühungen sprunghaft an, so dass primär analoge Finanzierungslösungen zunehmend unpopulär wurden.

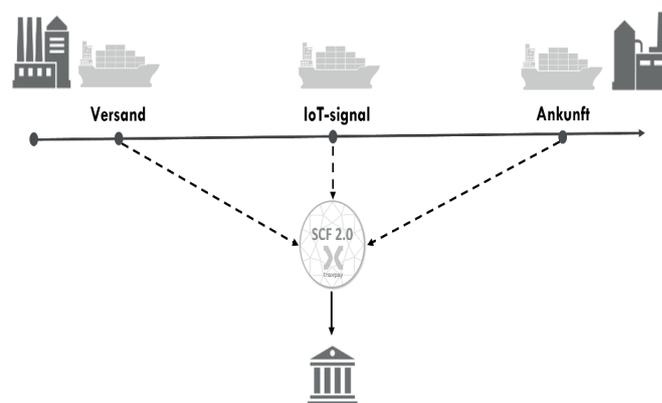
Vor allem die Auswirkungen der Pandemie haben in den letzten Jahren die Notwendigkeit der Digitalisierung von papierhaften Prozessen deutlich gemacht. Finanzinstitute, Unternehmen und Anwaltskanzleien setzen sich dafür ein, die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Digitalisierung von negoziierbaren Dokumenten (z.B. Konnossemente, Lagerscheine, Wechsel) auf der Grundlage des Model Law on Electronic Transferable Records (MLETR), welches von der United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL) erstellt wurde, zu schaffen. Breite Unterstützung erfahren diese Bemühungen von Regierungsorganisationen und (internationalen) Interessens- und Wirtschaftsverbänden. Unter anderem werden zwei zentrale Aspekte im MLETR geregelt: das Äquivalent einer eigenhändigen Unterschrift sowie die Übertragung und Erlangung von Eigentum an einem digitalen Instrument. Im Sommer 2023 ratifiziert das britische Parlament das MLETR. Englischsches Recht hat deshalb eine so große Bedeutung, da ca. 60% aller Handelsfinanzierungsverträge und über 80% der Seefrachtverträge nach englischem Recht abgeschlossen werden. Dies ist vor allem für den Wechsel von entscheidender Bedeutung, denn er kann nunmehr digital zum Einsatz kommen und neben den bereits oben genannten Vorteilen weiteren praktischen Mehrwert sichern:

**Praxishinweis 3** Die Liquiditätssituation und/oder die Steuerungsgrößen in Unternehmen ändern sich kontinuierlich. Daher sollte im Idealfall Dynamic Discounting, also der Einsatz von Eigenmitteln, und der Einsatz von Fremdmitteln durch Reverse Factoring variabel eingesetzt werden. Ergänzt werden diese Lieferantenfinanzierungsinstrumente durch die zusätzliche Nutzung von Post Maturity Finance. Dabei wählt der Käufer zur Bezahlung einer Rechnung als Zahlungsinstrument einen zu Gunsten des Lieferanten ausgestellten Wechsel mit einem zusätzlichen Zahlungsziel. Der Lieferant verkauft den Wechsel an eine Bank. Bei Fälligkeit des Wechsels bezahlt der Käufer den Wechselbetrag an die Bank. Die Besonderheit des digitalen Wechsels liegt neben dem hohen Sicherheitsstandard darin, dass die Details

der Rechnungen, die mit dem Wechsel bezahlt werden, übertragen und mitverschlüsselt werden. Damit ist eine zweckgebundene Verwendung der Liquiditätsgenerierung und somit ein operationaler Cash Flow belegbar – eine zentrale Anforderung für die bilanzielle Einordnung von Wechselverbindlichkeiten als Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung.



**Praxishinweis 4** Entlang des Prozesses für den physischen Transport der Ware können Auslösepunkte (Trigger-Events) definiert werden, die die Erstellung und Übertragung von Wechseln individuell regeln. Neben der Übertragung des Zahlungsinstruments an den Finanzierer können auch noch Warenwertpapiere (z.B. Konnossement), die das Recht an der Ware verkörpern, übertragen werden. Dies bietet eine zusätzliche Sicherheit für den Finanzierer.



**Synthese**

Die digitale Nutzung negoziierbarer Dokumente ist die perfekte und notwendige Verbindung von physischer und finanzieller Wertschöpfungskette. Distributed Ledger Technologie (DLT) in Kombination mit kryptographischen Verschlüsselungsverfahren ist die Voraussetzung dafür, dass bei der Übertragung und dem Nachweis von Eigentum an digitalen Dokumenten absolute Sicherheit

gewährleistet wird. Vereinfacht ausgedrückt gilt die asymmetrische Kryptografie (ein öffentlicher und ein privater Schlüssel), die die meisten Krypto-Systeme verwenden, derzeit als unangreifbar, da es mathematisch nahezu unmöglich ist, den privaten Schlüssel im Austausch mit dem öffentlichen Schlüssel zu decodieren. Dies ändert sich jedoch mit dem Einsatz von Quantencomputern. Die Quantentechnologie liefert aber auch Cybersicherheitstechnik, die es ermöglicht, sich gegen den Missbrauch durch Quantencomputing zu schützen. Zukunftssichere SCF-Lösungen auf Basis digitaler negotiierbarer Dokumente bauen auf dieser neuen Quantenverschlüsselung auf.

**Autor:** Markus Wohlgeschaffen ist Geschäftsführer der Traxpay GmbH und verantwortlich für den Bereich Markets & Sales. Als Senior Trade & Supply Chain Finance-Experte und FinTech-Mitbegründer verfügt er über mehr als 37 Jahre Erfahrung in der Finanzdienstleistungsbranche sowie über wichtige interkulturelle Kompetenzen, die er in mehr als elf Jahren Auslandstätigkeit in Japan und Italien erworben hat. Er war als (leitendes) Mitglied verschiedener Branchengremien tätig, darunter dem Beirat der ICC Banking Commission und des Kuratoriums des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik in Dortmund. Er beriet auch die staatliche italienische Kreditversicherung SACE.



Daniel Ahrend, Rudolf Christian Eder\*

## Digitalisierung in der Transportversicherung

Kommt es beim Warentransport zu Beschädigungen, Verlust oder Falschauslieferungen, können die finanziellen Einbußen immens sein. So entsteht jährlich ein Schaden von rund 2,2 Milliarden Euro. In vielen Fällen muss dies von den Betroffenen selbst getragen werden, da die gesetzliche Haftung von Frachtführern nicht ausreicht. Eine Transportversicherung, die über digitale Schnittstellen schnell und einfach abgeschlossen werden kann, schafft Abhilfe.

### I. Transportversicherung – unverzichtbar in der Logistik

#### 1. Was ist eine Transportversicherung?

Eine Transportversicherung sichert den Transport von Gütern, Waren oder anderen Gegenständen ab. Sie schützt den Versicherungsnehmer vor Schäden, Diebstahl oder Verzögerungen während des Transports. Im Gegensatz zur Verkehrshaftungsversicherung, die den Spediteur oder Frachtführer gegen Ansprüche Dritter absichert, deckt die Transportversicherung direkte Schäden an den transportierten Gütern ab. Sie richtet sich dabei nach dem tatsächlichen Warenwert, unabhängig von einer Haftungshöchstgrenze, die in der Verkehrshaftungsversicherung typischerweise ein maßgebliches Kriterium für den Versicherungsschutz darstellt.

Die Zielgruppe von Transportversicherungen sind Unternehmen oder Einzelpersonen, die regelmäßig Waren oder Güter transportieren oder versenden. Dazu gehören beispielsweise Speditions- und Logistikunternehmen, Versandhäuser, Onlinehändler, Umzugsunternehmen, Import- und Exportunternehmen sowie Hersteller und Händler von Gütern.

Die Transportversicherung greift während des Transports von A nach B, unabhängig davon, ob der Transport auf dem Land, auf dem Wasser oder in der Luft erfolgt. Die Transportversicherung beginnt, sobald das Gut in Ausführung des Verkehrsvertrages von der Stelle entfernt wird, an der es bisher aufbewahrt wurde. Die Versicherung endet am Bestimmungsort an der Stelle, die der Empfänger bestimmt hat (Ablieferungsstelle). Die Versicherung kann weltweit gültig sein und auf die individuellen Bedürfnisse des Versicherungsnehmers zugeschnitten werden.

Die wesentlichen Prämienfaktoren bei der Transportversicherung sind unter anderem der Wert der transportierten Güter, die Art des Transports, die Transportstrecke, die Art der Verpackung sowie das Versicherungsrisiko des Ziellandes. Die Kosten für die Transportversicherung sind abhängig von diesen Faktoren und können je nach Umfang und Risiko des Transports variieren.

\* Daniel Ahrend ist seit 2021 COO und CTO bei der SCHUNCK GROUP. Rudolf Christian Eder ist Leiter Transportversicherung bei der SCHUNCK GROUP.