



United Nations
UNCITRAL

Model Law on Electronic Transferable Records

COMMERZBANK 

ML-ETR and german legislation

ML-ETR und Deutsche Gesetzgebung



ML-ETR Hauptforderungen

- Funktionale Äquivalenz *zu bestehenden Instrumenten*

Ein System, welches ein Papierdokument ersetzt, muss die Funktionen des Dokuments funktionsgleich darstellen. Beispielsweise muss grundsätzlich eine Tintensignatur auf einem Papier durch eine qualifizierte digitale Signatur (bspw. eIDAS konform) ersetzt werden, um Authentizität und Integrität der elektronischen Aufzeichnung zu gewährleisten.

- Singularität der Aufzeichnungen *zwischen den verwendeten Systemen*

Der Anspruch auf eine Leistung (z.B. die Übergabe von Fracht) soll gekennzeichnet sein mit einem “führend”-Status in Bezug auf das Informationsobjekt, das den Anspruch registriert und das speichernde System. Es mag Kopien in anderen Systemen geben, doch diese können nicht als führend gekennzeichnet sein, sondern nur als abhängig zum führenden Eintrag im führenden System.

- Exklusive Kontrolle *über Informationsobjekte durch Ihre jeweiligen Inhaber*

Zu jeder Zeit kann nur ein Subjekt (Person) Kontrolle über die elektronisch dargestellten Aufzeichnungen, die ein Orderpapier darstellen, ausüben.

ML-ETR main assertions

- Functional equivalence *to existing instruments*

The system replacing the paper instrument must render the paper instrument's functions equivalently. I.e. the wet-ink signature on a paper B/L must be replaced by a qualified digital signature (e.g eIDAS compliant) to provide for authenticity and integrity of the electronic record.

- Singularity of records *across the systems put to use*

A claim by someone to assert performance on something (i.e to release cargo) shall be registered along with an “in lead” status pertaining to the information object representing the claim and the system it is stored in. There may be copies in other systems, but these cannot be marked as leading, but only as dependent on the lead entry in the lead system.

- Exclusive Control *of information objects by their respective owners*

At any given time there can only be one subject (person) in control of the electronically rendered functional equivalent instrument.

Traditionspapiere - Documents of title



- Konnossement
- Lagerschein
- Ladeschein
- Transportversicherungszertifikat
- Wechsel
- Solawechsel



Bill of Lading
Warehouse Receipt
Inland (Waterway) Bill of Lading
Cargo insurance certificate
Bill of Exchange
Promissory Note

Law
Gesetz

in place
in place
in place
unclear
unclear
unclear

Directive
Rechtsverordnung

missing
missing
missing
missing
missing
missing

Das Konnossement - The Bill of Lading



HGB – German Commercial Code



§ 516 Form des Konnossements. Verordnungsermächtigung.

(1)...

(2) Dem Konnossement gleichgestellt ist eine elektronische Aufzeichnung, die dieselben Funktionen erfüllt wie das Konnossement, sofern sichergestellt ist, dass die Authentizität und die Integrität der Aufzeichnung gewahrt bleiben (elektronisches Konnossement).

(3) Das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz wird ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat durch Rechtsverordnung, die nicht der Zustimmung des Bundesrates bedarf, die Einzelheiten der Ausstellung, Vorlage, Rückgabe und Übertragung eines elektronischen Konnossements sowie die Einzelheiten des Verfahrens einer nachträglichen Eintragung in ein elektronisches Konnossement zu regeln.

Das Konnossement verbrieft den Herausgabeanspruch gegen den Verfrachter und repräsentiert das Eigentum an der im Transportprozess befindlichen Ware. Dessen Übergabe bewirkt einen Eigentumsübergang. Das Konnossement ist regelmäßig in Akkreditivprozessen (Absicherung von Zahlungsrisiken) nachzuweisen.

=> Gesetzliche Regelung zur Funktionsäquivalenz besteht.

=> Rechtsverordnung schafft Sicherheit für Softwareersteller und -verwender.



Sec. 516 Form of the Bill of Lading

(1)...

(2) An electronic record having the same functions as a bill of lading shall be deemed equivalent to a bill of lading, provided that the authenticity and integrity of the record are assured (electronic bill of lading)

(3) The Federal Ministry of Justice and Consumer Protection is hereby empowered to determine by regulation, issued in agreement with the Federal Ministry of the Interior and not requiring the consent of the Federal Council (Bundesrat), the details of issuing, presenting, returning and transmitting an electronic bill of lading, as well as the particulars of the process of posting retroactive entries to an electronic bill of lading.

The Bill of Lading securitizes property on the merchandise in transport. Its handing over effects a transfer of property.

The Bill of Lading is frequently to be produced in the course of the administration of Letters of Credit (payment risk mitigation)

=> Legal regulation pertaining to functional equivalence consists!

=> Directive creates certainty for software developers and users.

Translation: https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_hgb/englisch_hgb.html

Der Ladeschein - The Consignment Bill (Inland (Waterway) B/L)



HGB – German Commercial Code



§ 443 Ladeschein. Verordnungsermächtigung.

(1)... (2) ...

(3) Dem Ladeschein gleichgestellt ist eine elektronische Aufzeichnung, die dieselben Funktionen erfüllt wie der Ladeschein, sofern sichergestellt ist, dass die Authentizität und die Integrität der Aufzeichnung gewahrt bleiben (elektronischer Ladeschein).

Das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz wird ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat durch Rechtsverordnung, die nicht der Zustimmung des Bundesrates bedarf, die Einzelheiten der Ausstellung, Vorlage, Rückgabe und Übertragung eines elektronischen Ladescheins sowie die Einzelheiten des Verfahrens einer nachträglichen Eintragung in einen elektronischen Ladeschein zu regeln.

Der Ladeschein ist das Traditionspapier des Binnentransport, z.B. beim Binnenschiffahrtsskonnosement, verbrieft den Herausgabeanspruch gegen den Frachtführer und repräsentiert das Eigentum an der im Transportprozess befindlichen Ware. Dessen Übergabe bewirkt einen Eigentumsübergang. Der Ladeschein ist häufig in Akkreditivprozessen (Absicherung von Zahlungsrisiken) nachzuweisen.

=> Gesetzliche Regelung zur Funktionsäquivalenz besteht.

=> Rechtsverordnung schafft Sicherheit für Softwareersteller und -verwender.



Sec. 443 Consignment Bill

(1)... (2) ...

(3) An electronic record fulfilling the same functions as the consignment bill shall be deemed equivalent to the consignment bill, provided that it is ensured that the authenticity and integrity of the record are maintained (electronic consignment bill).

The Federal Ministry of Justice and Consumer Protection is hereby authorized, in agreement with the Federal Ministry of the Interior, for Building and the Home Affairs, by ordinance not requiring the consent of the Bundesrat, to regulate the details of the issue, presentation, return and transfer of an electronic consignment bill as well as the details of the procedure for a subsequent entry in an electronic consignment bill.

The Consignment Bill is the Bill of Lading for barges and securitizes property on the merchandise in transport in a barge. Its handing over effects a transfer of property.

The Consignment Bill is often to be produced in the course of the administration of Letters of Credit (payment risk mitigation)

=> Legal regulation pertaining to functional equivalence consists!

=> Directive creates certainty für software developers and users.

Translation: deepl.com

Der Lagerschein - The Warehouse Receipt



HGB – German Commercial Code



§ 475c Lagerschein. Verordnungsermächtigung.

(1)... (2) ... (3) ...

(4) Dem Lagerschein gleichgestellt ist eine elektronische Aufzeichnung, die dieselben Funktionen erfüllt wie der Lagerschein, sofern sichergestellt ist, dass die Authentizität und die Integrität der Aufzeichnung gewahrt bleiben (elektronischer Lagerschein).

Das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz wird ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat durch Rechtsverordnung, die nicht der Zustimmung des Bundesrates bedarf, die Einzelheiten der Ausstellung, Vorlage, Rückgabe und Übertragung eines elektronischen Lagerscheins sowie die Einzelheiten des Verfahrens über nachträgliche Eintragungen in einen elektronischen Lagerschein zu regeln.

Der Lagerschein verbrieft den Herausgabeanspruch gegen den Lagerhalter und repräsentiert das Eigentum an der in einem Lager befindlichen Ware. Dessen Übergabe bewirkt einen Eigentumsübergang.

Lagerscheine können beliehen und als Sicherheiten hinterlegt werden. (Inventarfinanzierung, Absicherung von Kreditrisiken).

=> Gesetzliche Regelung zur Funktionsäquivalenz besteht.

=> Rechtsverordnung schafft Sicherheit für Softwareersteller und -verwender.



Sec. 475c Warehouse Receipt. Authorization to issue directive.

(1)... (2) ... (3) ...

(4) An electronic record fulfilling the same functions as the warehouse receipt shall be deemed equivalent to the warehouse warrant, provided that it is ensured that the authenticity and integrity of the record are preserved (electronic warehouse receipt).

The Federal Ministry of Justice and Consumer Protection shall be authorized, in agreement with the Federal Ministry of the Interior, for Construction and Home Affairs, by ordinance not requiring the consent of the Bundesrat, to regulate the details of the issuance, presentation, return and transfer of an electronic warehouse warrant as well as the details of the procedure for subsequent entries in an electronic warehouse receipt.

Translation: deepl.com

The warehouse receipt securitizes property on the merchandise in stock. Its handing over effects a transfer of property.

The warehouse receipt can be borrowed against and it can be deposited as collateral (Inventory finance, collateralization of credit risk)

=> Legal regulation pertaining to functional equivalence consists!

=> Directive creates certainty for software developers and users.

Transportversicherungspolice – the cargo insurance certificate

HGB – German Commercial Code



Die Formerfordernisse der Transportversicherungspolice sind im HGB nicht ganzheitlich geregelt.

Deren Indossierbarkeit bestimmt der

§ 363 HGB

(1)...

(2) ... Ferner können Konnossemente der Verfrachter, Ladescheine der Frachtführer, Lagerscheine sowie Transportversicherungspolice durch Indossament übertragen werden, wenn sie an Order lauten.

Ansprüche aus einer Transportversicherung gehen häufig im Zuge der Eigentumsübertragung an der Ware und dem Gefahrübergang mit über. Die Transportversicherung ist regelmäßig in Akkreditivprozessen (Absicherung von Zahlungsrisiken) nachzuweisen.

Die **Transportversicherungspolice** wurde in der “elektronischen Überarbeitung” des HGB von 2013 möglicherweise übersehen, da sie im HGB nicht dediziert geregelt ist!

=> **Gesetzliche Regelung erhöht Rechtsicherheit.**

=> **Rechtsverordnung schafft Sicherheit für Softwareersteller und -verwender.**



The form requirements for the cargo insurance certificate are not regulated holistically in the German Commercial Code

Their endorsement is ruled by

Sec. 363 German Commercial Code

(1) ...

(2) Furthermore, bills of lading of the shippers, consignment bills of the carriers, warehouse receipts as well as transport insurance certificates can be transferred by endorsement if they are made out to order.

Claims from a cargo insurance certificate are often transferred alongside the property and risk transfer.

The cargo insurance certificate is frequently to be produced in the course of the administration of Letters of Credit (payment risk mitigation).

The **cargo insurance certificate** may have been overlooked in the 2013 HGB “electronic adaption”, due to there not being a dedicated section in the HGB covering it!

=> **Legal regulation increases legal certainty.**

=> **Directive creates certainty für software developers and users.**

Translation: deepl.com

Der Wechsel - The Bill of Exchange



Das Wechselgesetz – German Bill of Exchange Act



Erster Teil – Gezogener Wechsel

Erster Abschnitt

Ausstellung und Form des gezogenen Wechsels

Art 1

Der gezogene Wechsel enthält:

1. Die Bezeichnung als Wechsel im Texte der **Urkunde**, und zwar in der Sprache in der sie ausgestellt ist;
2. ...

Der Wechsel ist ein Zahlungs- und Kreditinstrument, welches im Handelsverkehr ein hohes Nutzungsspektrum hat, doch in Papierform große Prüfungs- und Verwaltungsaufwände mit sich bringt. Wechselvolumina sind daher seit 20 Jahren rückläufig. Dessen Digitalisierung verspricht vor allem im Außenwirtschaftsverkehr hohen Nutzen.

⇒ Digitale Darstellung des Wechsels bisher nicht rechtssicher.



First part - Drawn bill of exchange

First section

Issuance and form of the drawn bill

Art 1

The drawn bill of exchange contains:

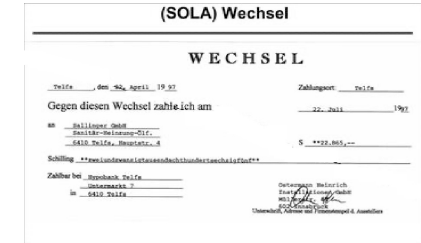
1. the designation as a bill of exchange in the text of the **instrument**, and in the language in which it is drawn;
2. ...

The Bill of Exchange is a payment and credit instrument which has a high utility profile in trade. However, its paper form entails considerable scrutiny and administrative efforts. BoE volumina have therefor decreased over the past 20 years. Its digitalisation is promising to be largely beneficial in foreign trade.

⇒ Digitally rendering the Bill of Exchange currently not legally certain.

Translation: deepl.com

Der Solawechsel – The Promissory Note



Das Wechselgesetz – German Bill of Exchange Act



Zweiter Teil – Eigener Wechsel

Art 75

Der eigene Wechsel enthält:

1. Die Bezeichnung als Wechsel im Texte der **Urkunde**, und zwar in der Sprache in der sie ausgestellt ist;
2. ...

Der Solawechsel ist ein Zahlungs- und Kreditinstrument, welches im Handelsverkehr ein hohes Nutzungsspektrum hat, doch in Papierform große Prüfungs- und Verwaltungsaufwände mit sich bringt. Der Solawechsel wird häufig als Besicherung von Verbindlichkeiten eingesetzt, um mittels der Verkürzung von Rechtswegen Kreditrisiken zu minimieren. Dessen Digitalisierung verspricht vor allem im Außenwirtschaftsverkehr hohen Nutzen.

⇒ Digitale Darstellung des Solawechsels bisher nicht rechtssicher.



Second part – Promissory Note

Art 75

The Promissory Note contains:

1. the designation as a bill of exchange in the text of the **instrument**, and in the language in which it is drawn;
2. ...

The Promissory Note is a payment and credit instrument which has a high utility profile in trade. However, its paper form entails considerable scrutiny and administrative efforts. The Promissory Note is often being used to collateralize debt to abbreviate legal recourse in order to minimize credit risk. Its digitalisation promises to be largely beneficial in foreign trade.

⇒ Digitally rendering the Promissory Note currently not legally certain.

Translation: deepl.com

Frachtbriefe - Consignment Notes



- Straßenfrachtbrief
- Bahnfrachtbrief
- Luftfrachtbrief
- Seefrachtbrief



Road Waybill
Rail Waybill
Air Waybill
Sea Waybill

Law
Gesetz

Directive
Rechtsverordnung

in place missing

in place missing

in place missing

in place missing

Der Frachtbrief - The Consignment Note

HGB – German Commercial Code



§ 408 Frachtbrief. Verordnungsermächtigung

(1)... (2) ...

(3) Dem Frachtbrief gleichgestellt ist eine elektronische Aufzeichnung, die dieselben Funktionen erfüllt wie der Frachtbrief, sofern sichergestellt ist, dass die Authentizität und die Integrität der Aufzeichnung gewahrt bleiben (elektronischer Frachtbrief).

Das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz wird ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat durch Rechtsverordnung, die nicht der Zustimmung des Bundesrates bedarf, die Einzelheiten der Ausstellung, des Mitführens und der Vorlage eines elektronischen Frachtbriefs sowie des Verfahrens einer nachträglichen Eintragung in einen elektronischen Frachtbrief zu regeln.

Der Frachtbrief verpflichtet den Frachtführer, das Frachtgut zum Bestimmungsort zu befördern und dort an den Empfänger abzuliefern und verpflichtet den Absender, die vereinbarte Fracht zu zahlen.

Dies regelt Frachtbriefe für Straßen-, Schienen- Luft und inländische Flußtransporte.

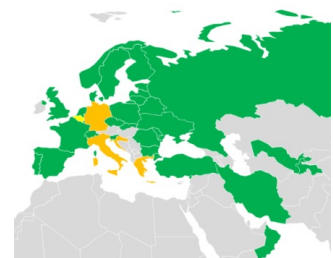
Das Zusatzprotokoll zum CMR Übereinkommen, welches elektronische CMR Frachtbriefe ermöglicht, wurde von Deutschland noch nicht ratifiziert. Erwartet für 2022.

=> Gesetzliche Regelung zur Funktionsäquivalenz besteht.

=> Rechtsverordnung schafft Sicherheit für Softwareersteller und -verwender.



eCMR ratifiers 2020:



Sec. 408 Consignment Note. Authorization to issue directive

(1)... (2) ...

(3) An electronic record which fulfils the same functions as the consignment note shall be deemed equivalent to the consignment note, provided that it is ensured that the authenticity and integrity of the record are preserved (electronic consignment note).

The Federal Ministry of Justice and Consumer Protection is authorized, in agreement with the Federal Ministry of the Interior, for Construction and Home Affairs, to regulate by ordinance, which does not require the consent of the Bundesrat, the details of the issuing, carrying and presentation of an electronic consignment note as well as the procedure for a subsequent entry in an electronic consignment note.

The consignment note obliges the carrier to transport the freight to the destination and deliver it there to the consignee and obliges the sender to pay the agreed freight.

This covers Waybills for Road, Railway, Air, and Inland Waterway transports

The Additional Protocol to the CMR Convention, which allows for electronic CMR consignment notes, has not yet been ratified by Germany. Expected for 2022.

=> Legal regulation pertaining to functional equivalence consists!

=> Directive creates certainty für software developers and users.

Translation: deepl.com

Der Seefrachtbrief – The Sea Waybill



HGB – German Commercial Code



§ 526 Seefrachtbrief. Verordnungsermächtigung

(1)... (2) ... (3) ...

(4) Dem Seefrachtbrief gleichgestellt ist eine elektronische Aufzeichnung, die dieselben Funktionen erfüllt wie der Seefrachtbrief, sofern sichergestellt ist, dass die Authentizität und die Integrität der Aufzeichnung gewahrt bleiben (elektronischer Seefrachtbrief).

Das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz wird ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat durch Rechtsverordnung, die nicht der Zustimmung des Bundesrates bedarf, die Einzelheiten der Ausstellung und der Vorlage eines elektronischen Seefrachtbriefs sowie die Einzelheiten des Verfahrens über nachträgliche Eintragungen in einen elektronischen Seefrachtbrief zu regeln.

Der Seefrachtbrief richtet sich grundlegend nach den Bestimmungen zum Konnossement, ist jedoch kein Warenwertpapier, sondern lediglich ein Frachtbrief.

=> Gesetzliche Regelung zur Funktionsäquivalenz besteht.

=> Rechtsverordnung schafft Sicherheit für Softwareersteller und -verwender.



Sec. 526 Sea waybill. Authorization to issue ordinance.

(1)... (2) ... (3) ...

(4) An electronic record which fulfils the same functions as the sea waybill shall be deemed equivalent to the sea waybill, provided that it is ensured that the authenticity and integrity of the record are preserved (electronic sea waybill).

The Federal Ministry of Justice and Consumer Protection is authorized, in agreement with the Federal Ministry of the Interior, for Construction and Home Affairs, to regulate by ordinance, which does not require the consent of the Bundesrat, the details of the issuance and presentation of an electronic sea waybill as well as the details of the procedure for subsequent entries in an electronic sea waybill.

Translation: deepl.com

The sea waybill is fundamentally based on the provisions of the bill of lading, but is not a document of title document, but only a consignment note

=> Legal regulation pertaining to functional equivalence consists!

=> Directive creates certainty für software developers and users.

Weitere Handelsdokumente - Further Trade Documentation

Dokument / Document	Anmerkung / Annotation	geregelt durch / ruled by
Letter of Credit		
Guarantee		
Document Collection		
Commercial Invoice		
Purchase Order		
Insurance Policy Document		
Certificates of Origin		
Import/Export Declaration		
Phyto-Sanitary Certificate		
Analysis Certificate		
Certificate of Inspection		
Tax/Duties Documentation		
Other Customs Documents		
Packing List		
Weight Certificate		
Payment Confirmation		
Import/export declaration		
Safety and security declaration		
...		

Selection of Benefits for Banks through fully dematerialized trade administration

- Streamlining financial product administration => ability to service MSMEs better
- New financial products and services feasible through data availability
- Verifiable sustainability (ESG) assertions as a basis for financing decisions
- Fraud becomes more complicated through automated AI based plausibility checks
- Supporting AI, BigData, DLT, IoT and Digital Identity enhanced servicing and risk assessments
- Possibility to factor out cost drivers like KYC and AML checks into specialized units

Selection of Challenges for Banks with fully dematerialized trade administration

- High investments into innovation required within the coming 10 years
- High pace of technology progress bearing risk of sunk investments, leading to hesitance
- Technical standardisation required, but this a very broad field and can't be done alone
- Legal harmonization required on a global level, despite deviating interests
- Relevant inter-industry alignment required, but difficult to orchestrate
- Gaining common understanding of changes seems very difficult, but is required to invest wisely

Author



Hans J. Huber
Senior PO Trade Finance Innovation R&D
DLT Lab, Cloud Foundation
Commerzbank AG
hans.huber@commerzbank.com
+4915116888581