

Vergleich der Möglichkeiten von ebMS/ AS4-Profilen mit OSCI-Transport 1.2

Version 0.9.2 vom 04.09.2026

Herausgeber:
Koordinierungsstelle für IT-Standards
Bereich Sicherer Transport

Inhalt

1.	Einleitung.....	1
2.	Standards, Profile und Merkmale.....	2
2.1	Profile in OSCI und ebMS	2
2.2	Übertragungsarten.....	2
2.3	Nicht-Abstreitbarkeit und Laufzettel	2
2.4	Große Nachrichten.....	2
2.5	Multihop.....	2
3.	Tabellarischer Überblick	3
4.	Bewertung	3
5.	Literaturverzeichnis	4

1. Einleitung

Seit der offiziellen Veröffentlichung am 6. Juni 2002 wird OSCI-Transport 1.2 des IT-Planungsrates erfolgreich in der deutschen Verwaltung eingesetzt. Laut einer OSCI-Studie aus dem Jahr 2023 wird OSCI/XTA als leistungsfähiges Protokoll für eine flächendeckende Verwaltungsinfrastruktur bestätigt, insbesondere für asynchrone und synchrone Kommunikationsszenarien.

Bei dem Standard OSCI handelt es sich um einen nationalen Standard, der aktuell nur in Deutschland betrieben und eingesetzt wird. Er wird im Rahmen eines National-Once-Only-Technical-System (NOOTS) teilweise verwendet. Auf europäischer Ebene soll im Rahmen des Once-Only-Technical-System (EU-OOTS) aktuell ebMS 3.0 mit einer eDelivery AS4 Profilierung zum Einsatz kommen. Die nahtlose Verbindung zwischen den europäischen Staaten und Deutschland in Bezug auf die Interoperabilität ist vorerst eine der großen Herausforderungen.

Dieses Dokument bietet einen strukturierten Überblick zu ausgewählten Merkmalen der relevanten Standards, erläutert den Begriff „Profil“ und stellt spezifische Profile von ebMS vor. Ergänzend wird eine tabellarische Gegenüberstellung erstellt, die deutlich macht, welche Merkmale jeweils unterstützt werden. Damit werden Einblicke in die Funktionalitäten der Standards für die Evaluation der zukünftigen Verwendung auf der nationalen Ebene gegeben.



2. Standards, Profile und Merkmale

Zunächst werden die Hintergründe der Standards erläutert und der Begriff „Profil“ definiert. Anschließend werden zentrale Merkmale der jeweiligen Standards beschrieben.

2.1 Profile in OSCI und ebMS

Während der Fokus von OSCI auf der Kommunikation innerhalb der öffentlichen Verwaltung liegt, ist ebMS (Electronic Business XML Messaging Services) vor allem für die Nachrichtenübermittlung im geschäftlichen Umfeld vorgesehen.

Beide Standards ermöglichen die Konfiguration von Kommunikationsszenarien einschließlich Optionen für Verschlüsselung, Signatur und weiteren Parametern. Die konkrete Auswahl und Kombination dieser Optionen wird als „Profil“ des jeweiligen Standards bezeichnet.

In nahezu jedem XÖV-Standard gibt es ein Kapitel mit einem Profil von OSCI. Die Profile verschiedener Standards sind hierbei unabhängig voneinander. Auch für ebMS existieren verschiedene Profile, die zum Teil aufeinander aufbauen. Häufig bildet das „ebHandler Conformance Profile“ (aus „AS4 Profile of ebMS 3.0 Version 1.0“, siehe [AS4]) die Grundlage für weitere AS4-Profile. Dieses Profil muss als „Namensgeber“ aller AS4-Profile angesehen werden.

2.2 Übertragungsarten

Sowohl OSCI als auch ebMS unterstützen synchrone und asynchrone Kommunikationsarten innerhalb ihrer Profile. Bei ebMS wird zudem eine „quasi-synchrone“ Übertragung – wie sie beispielsweise bei FTP üblich ist – explizit ermöglicht. OSCI unterstützt dieses Szenario nicht, erlaubt aber eine entsprechende Profilierung, die Vorgaben zu Antwortzeiten bei asynchroner Kommunikation festlegt. Der Bedarf und die Anforderungen an eine solche Übertragungsart sollten im Hinblick auf Interventionsmöglichkeiten im Nachrichtenverkehr gesondert analysiert werden.

2.3 Nicht-Abstreitbarkeit und Laufzettel

Nicht-Abstreitbarkeit bezeichnet die Möglichkeit, den erfolgten Kommunikationsaustausch eindeutig nachweisen zu können, etwa zur Einhaltung von Fristen. OSCI bietet hierfür sogenannte Laufzettel, die allen Beteiligten der Kommunikation zur Verfügung stehen und archiviert werden. ebMS verweist auf verschiedene Methoden und Standards zur Sicherstellung der Nicht-Abstreitbarkeit. Die konkrete Realisierung wird innerhalb des jeweiligen Profils festgelegt. Ein einheitliches, generisches Laufzettel-Format existiert im ebMS-Kontext nicht; sollten Sender und Empfänger Kommunikationsprotokolle vergleichen wollen, müssen sie dies vollständig selbst organisieren.

2.4 Große Nachrichten

Für OSCI und ebMS stehen Erweiterungen zur Verfügung, die den Transport sehr großer Datenmengen, beispielsweise digitalisierte Akten, ermöglichen und so auch spezifischen Anforderungen im Verwaltungsbereich Rechnung tragen.

2.5 Multihop

Unter „Multihop“ versteht man die Fähigkeit, Nachrichten über mehrere Vermittler hinweg weiterzuleiten. ebMS unterstützt dies durch die transparente Weitergabe von Informationen zum Autor, Sender, Empfänger und Leser. OSCI hingegen unterbindet Multihop aktiv und schützt die Kommunikationsbeziehungen durch einen zweiten Umschlag, da diese als schutzwürdig eingestuft werden.

3. Tabellarischer Überblick

Die folgende Tabelle vergleicht die Standards OSCI, ebMS und ausgewählte AS4-Profile hinsichtlich der Unterstützung zentraler Merkmale.

Von einer Auflistung diverser OSCI-Profile wird abgesehen, da hierbei keine Abhängigkeit zwischen den Profilen besteht und Diskussionen erfahrungsgemäß eher zur Verwechslung zwischen Standard und Profil eines Standards führen.

- Ein „+“ (grün hinterlegt) kennzeichnet die Unterstützung eines Merkmals.
- Ein „-“ (rot hinterlegt) kennzeichnet, dass ein Merkmal nicht unterstützt wird.

	OSCI- Transport	OSCI mit Effi	ebMS core	ebMS advanced	eDelivery Profile AS4	eDelivery Profile AS4	Peppol AS4 Profile
Version	1.2 vom 06.06.2002	1.0 vom 25.10.2017	3.0 vom 01.10.2007	3.0 vom 19.05.2011	1.14 vom 31.10.2018	1.15 vom 17.02.2021	2.0.3 vom 22. 04.2024
Basis		OSCI- Transport 1.2		ebMS 3.0	ebMS core 3.0	AS4 Profile - ebHandler conformance profile	eDelivery AS4 Version 1.14
Große Nachrichten	-	+	-	+	-	+	+
MultiHop	-	-	-	+	+	+	+
Laufzettel	+	+	-	-	-	-	-
Nicht- Abstreitbarkeit der Übertragung	+	+	+	+	+	+	+
Synchrone Übertragung	+	-	+	+	-	-	-
Asynchrone Übertragung	+	+	+	+	+	+	+

Abbildung 1: Vergleich OSCI, ebMS und AS4-Profile

4. Bewertung

Die Standards OSCI und ebMS verfügen über vergleichbare Merkmale, sodass ein direkter Vergleich sinnvoll erscheint. Ein Vergleich zwischen einem Standard und einem beliebigen Profil eines anderen Standards ist hingegen nicht zielführend.

OSCI bietet signifikante Vorteile durch den einheitlichen Laufzettel, der die Nachweisbarkeit von Kommunikation im behördlichen Kontext optimiert. Bei ebMS ist dieser Aspekt nur eingeschränkt verfügbar, was zu Hinweisen in internationalen Profilen (eDelivery) führt, dass Sender und Empfänger notwendige Informationen selbst dokumentieren und im Streitfall abgleichen sollten¹.

¹ [eDel15] Seite 26: "Note that the use of non-repudiation information to resolve any disputes requires the communication partners to store data such as the exchanged AS4 messages, AS4 receipts corresponding to these messages, and possibly other verification data such as OSCP responses, for the period during which any such disputes may arise."



Als Vorteil von ebMS kann die Möglichkeit gesehen werden, Nachrichten weiterleiten zu können, da die entsprechenden Informationen offen in der Nachricht einsehbar sind. Inwieweit hier Probleme mit dem Datenschutz bestehen, müsste anhand aktuell gültiger Gesetze und Verordnungen, sowohl von Deutschland als auch der EU, untersucht werden.

5. Literaturverzeichnis

- [ebMS] OASIS ebXML Messaging Services Version 3.0: Part 1, Core Features, Stand: 1.Oktober 2007, Zuletzt aufgerufen: 21.Februar 2022, Download: http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/core/os/ebms_core-3.0-spec-os.pdf
- [ebMS3adv] OASIS ebXML Messaging Services, Version 3.0: Part 2, Advanced Features 19.May.2011, <http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/part2/201004/ebms-v3-part2.html>
- [AS4] AS4 Profile of ebMS 3.0 Version 1.0, 23.Jan.2013, <http://docs.oasis-open.org/ebxml-msg/ebms/v3.0/profiles/AS4-profile/v1.0/os/AS4-profile-v1.0-os.pdf>
- [eDel1.14] eDelivery AS4 - 1.14, 31.Okt.2018, <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/sites/spaces/DIGITAL/pages/467117656/eDelivery+AS4+-+1.14>
- [eDel1.15] eDelivery AS4 - 1.15, 11.Nov.2020, <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/sites/spaces/DIGITAL/pages/467117638/eDelivery+AS4+-+1.15>
- [PEPPOL2.0.3] Peppol AS4 Profile OpenPeppol AISBL - 2.0.3, April 2024, <https://docs.peppol.eu/edelivery/as4/specification/>
- [OSCI12] OSCI Transport 1.2 – Spezifikation; OSCI Leitstelle 2002, <http://www.xoev.de/detail.php?gsid=bremen83.c.2472.de>
- [EFFI] Ergänzung zur Spezifikation OSCI 1.2 - Effiziente Übertragung großer Datenmengen, KoSIT 2017-10-25, https://www.xoev.de/sixcms/media.php/13/OSCI-1.2_mit_Korrigenda.pdf
- [OSCI] OSCI-Transport 1.2 mit integrierten Korrigenda und „Effiziente Übertragung großer Datenmengen“, Stand: 16.Juli 2021, Zuletzt aufgerufen: 21.Februar 2022, Download: https://www.xoev.de/sixcms/media.php/13/OSCI-1.2_mit_Korrigenda_und_Effi.pdf