



Koordinierungsstelle
für IT-Standards

Evaluation zur Nutzung der Peppol-Infrastruktur in Deutschland gemäß IT-PLR Beschluss 2018/46

Bericht und Beschlussvorschläge zur 38. Sitzung des IT-Planungsrates

Version 1.5

Inhalt

1	Zusammenfassung.....	3
2	Auftrag.....	6
2.1	Auftrag: Entscheidung 2018/46	6
2.2	Rahmenbedingungen der Evaluation gemäß IT-PLR 2018/46.....	6
2.3	Fragestellungen	8
2.4	Phasenmodell.....	8
2.5	Zeitplanung.....	9
2.6	An der Evaluation beteiligte Access Point Provider	10
3	Auswertung	11
3.1	Frage 1: Wie entwickelt sich der Aufbau der Peppol-Infrastruktur?	11
3.2	Frage 2: Wie entwickelt sich die Anzahl der empfangsbereiten Nutzer innerhalb der öffentlichen Verwaltung?.....	13
3.3	Frage 3: Wie entwickelt sich die Nutzung der Peppol-Infrastruktur?	14
3.4	Frage 4: Kann man Aussagen über die Nutzung durch Kommunen oder nachgeordnete Organisationen machen?	16
3.5	Frage 5: Werden ausschließlich elektronische Rechnungen im Format XRechnung übertragen? Welche anderen Dokumententypen werden übertragen?.....	17
3.6	Frage 6: Wie entwickelt sich das Supportvolumen? Welche Bedarfe gibt es? Von wem? ...	17
3.7	Frage 7: Gibt es Länder, in denen es für die öffentliche Verwaltung bisher gar keine Anbindung an die Peppol-Infrastruktur gibt?	19
4	Beschlussvorschläge für die 38. Sitzung des IT-Planungsrates.....	21

1 Zusammenfassung

Durch die konsequente Umstellung auf eine digitale Rechnungskommunikation kann ein Einsparpotenzial von bis zu 80 % erreicht werden¹ – wenn es gelingt, eine einheitliche und verlässliche Lösung für die Verwaltung und deren Dienstleister zu schaffen.

Dafür müssen sowohl die Rechnung (Format, Datenstruktur und Semantik) als auch der Übermittlungsweg der Rechnung betrachtet werden. Mit dem vom IT-Planungsrat in dessen 23. Sitzung beschlossenen Standard XRechnung ist die Rechnung formalisiert worden.

In derselben Sitzung hat der IT-Planungsrat festgestellt, dass Peppol eine geeignete Infrastruktur darstellt, um insbesondere für die Wirtschaft europaweit einen einheitlichen Übertragungsweg anbieten zu können. Er hat Bund und Länder verpflichtet, sich an Peppol anzubinden, sofern eine automatisierte Übertragung von elektronischen Rechnungen angeboten wird. Er hat ergänzt, dass es allen öffentlichen Auftraggebern unbenommen ist, darüber hinaus weitere Übermittlungskanäle im Sinne zusätzlicher Angebote anzubieten.

Die Entscheidung für Peppol als einheitlichem Übertragungsweg ist vor dem Hintergrund folgender Anforderungen gefallen:

- Marktstandard im Sinne des § 3 IT-Staatsvertrag
- Konformität zu europäischen Vorgaben und Standards
- Eignung für die Abdeckung multilateraler Szenarien aufgrund des zugrundeliegenden Four-Corner-Modells, an das sich öffentliche Auftraggeber und die Wirtschaft national und international anbinden können
- Robustheit der Infrastruktur, Gewährleistung der Sicherheit und Zuverlässigkeit der Übermittlung
- Entlastung von Rechnungsstellern und -empfängern von Organisations- und Betriebsfragen
- Nutzbarkeit auch im privatwirtschaftlichen Bereich

Inzwischen ist Peppol nicht nur im europäischen Ausland, sondern auch in Deutschland in der Verwaltung und in der Wirtschaft im Echtbetrieb. Es bietet aufgrund der Ausrichtung auf die europäische Digitalisierungsstrategie und der damit einhergehenden Konformität zu europäischen Standards und Vorgaben eine langfristige Perspektive.

Um für einen flächendeckenden Anschluss der öffentlichen Verwaltung an Peppol den Weg zu bereiten, wurde 2018 über den IT-PLR-Beschluss 2018/46 entschieden, die ersten Erfahrungen und die Entwicklung der Nutzung von Peppol zu evaluieren.

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Evaluationsphase (April 2020 bis April 2022) mit ihren Ergebnissen und leitet Beschlussvorschläge ab. Dabei wurden alle verfügbaren Daten ausgewertet. Allerdings ist die Untersuchung aufgrund der begrenzten Grundgesamtheit durch unerwartet langsame Umsetzung in den Ländern und teilweise ausbleibende aktive Nutzung bestehender Zugangskanäle nicht repräsentativ. Dennoch wird davon ausgegangen, dass die wesentlichen Erkenntnisse auch bei größeren Datenmengen keine Veränderung erfahren würden.

¹ Siehe hierzu das „Impact Assessment“ der Europäischen Kommission vom 26. Juni 2013, SWD(2013) 222 final.

Zusammenfassend lassen sich aus der Evaluation folgende Aussagen und Ergebnisse ableiten:

Ziel des IT-Planungsrates ist es, dass durch die Beschlüsse 2017/22 und in Fortsetzung in 2018/46 zum Anschluss an Peppol Rechnungssteller und -empfänger Klarheit darüber erhalten, auf welchem Übermittlungsweg elektronische Rechnungen national an alle öffentlichen Auftraggeber übermittelt werden können. Im Zeitraum der Evaluation konnte dieses Ziel bisher nicht erreicht werden. Dies liegt insbesondere daran, dass mehrere Länder die Anbindung noch nicht vollständig umgesetzt haben: Fünf Länder (Bayern, Hessen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Saarland) sind noch nicht produktiv angebunden, weitere Länder mit einer produktiven Anbindung nutzen diese bisher nicht oder kaum. Da aber die bisher nicht angebundenen Länder mit der Peppol Authority Gespräche zur Anbindung geführt haben, ist davon auszugehen, dass zeitnah alle Länder über Peppol erreichbar sein werden.

Trotzdem hat sich der Aufbau von Peppol in Deutschland insgesamt positiv entwickelt. Dies liegt an dem starken Engagement des Bundes: Die bundesunmittelbaren und -mittelbaren Behörden erhalten über Peppol bis zu 130.000 Rechnungen im Monat. Im letzten Jahr haben sie über eine Million Rechnungen über Peppol erhalten. Der Anteil der über Peppol angenommenen Rechnungen hat sich im Laufe des Jahres 2021 von unter 10% auf über 50% erhöht. Damit ist Peppol der am häufigsten genutzte Eingangskanal in den Portalen des Bundes.

In den Ländern, die sich dem Peppol-Netzwerk angeschlossen haben, sind die Nutzungszahlen nicht befriedigend: Die elf angeschlossenen Länder empfangen im Januar 2022 insgesamt ca. 4000 Rechnungen über Peppol².

Kommunen und teilweise auch weitere öffentliche Auftraggeber wie Eigenbetriebe, Stiftungen und Krankenhäuser sind bisher mindestens in fünf Flächenländern (Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Brandenburg) über Landesportale angeschlossen. Als positive Beispiele zeigen sie, wie vermieden wird, dass auf kommunaler Ebene dezentrale, kostenintensive Lösungen aufgebaut werden.

Vor diesem Hintergrund ist die zeitnahe Anbindung aller Länder an Peppol elementar, um möglichst kurzfristig einen starken Zuwachs der Entgegennahme von elektronischen Rechnungen über Peppol zu erreichen, und so das Potential sowohl auf Seiten der Verwaltung als auch der Wirtschaft ausschöpfen zu können.

Hierbei ist die Anbindung der Landesbehörden nicht ausreichend. Für die Wirtschaft ist die Übermittlung der elektronischen Rechnungen - und zukünftig weiterer Dokumente im Beschaffungskontext - erst dann rentabel und praktikabel, wenn der gesamte öffentliche Bereich einheitlich angebunden ist. Dies ist auch vor dem Hintergrund zu sehen, dass es in der Rechnungsstellung für Wirtschaftsunternehmen keine Rolle spielen sollte, ob die öffentliche Auftraggeberin dem Bund, einem Land, einer Kommune oder einer anderen juristischen Person des öffentlichen Bereichs zuzuordnen ist.

Bei der Entgegennahme und der Verarbeitung der Rechnungen gibt es inhaltliche, organisatorische und technische Herausforderungen, für die Bund-Länder übergreifend einheitliche Lösungen gefunden werden müssen. Die bisher fehlenden oder uneinheitlichen Lösungen erzeugen insbesondere auf Seiten der Wirtschaft Verunsicherung und Nachfragen und hemmen die Nutzung von Peppol. Dies

² Die Anzahl der Rechnungen im Format XRechnung, die über andere Eingangskanäle als Peppol eingegangen sind, ist nicht bekannt.

führt dazu, dass das Potenzial von Peppol von der öffentlichen Verwaltung nicht ausgeschöpft werden kann.

Daher muss für inhaltliche Fragestellungen umgehend ein deutschlandweites, gemeinsames Verständnis, das auch die Grundlagen des Peppol-Rahmenwerks einbezieht, erarbeitet werden.

Die Wirtschaft signalisiert mit über 40 aktiven Service Providern in Deutschland ein sehr starkes Interesse daran, Peppol zu nutzen. Service Provider betreuen häufig mehrere hundert Lieferanten, so dass sie wichtige Multiplikatoren darstellen und somit gemeinsam bereits mehrere tausend Lieferanten an das Peppol-Netzwerk angebunden haben. Auch das internationale Interesse ist sehr groß: Konzerne wie T-Systems, SAP, BMW, Thomson-Reuters, IBM arbeiten intensiv im Peppol-Netzwerk mit. Sie erwarten, dass die öffentliche Verwaltung in Deutschland ihr Versprechen umsetzt, einen einheitlichen Zugang über Peppol anzubieten.

Ausgehend von diesen Erfahrungen und Erkenntnissen werden folgende Beschlüsse von der Steuerungsgruppe XRechnung (7. Sitzung, 12.5.2022) empfohlen und dem IT-Planungsrat in seiner 38. Sitzung (Sommersitzung 2022) vorgelegt.

1. Der IT-Planungsrat bedankt sich bei dem Bund und den beteiligten Ländern, sowie bei dem Steuerungskreis XRechnung, für deren Beitrag zur Evaluation. Er bedankt sich bei der Koordinierungsstelle für IT-Standards für die Aufbereitung der Daten und die Erstellung des vorgelegten Berichts.
2. Der IT-Planungsrat bittet den Bund und die Länder, dass alle öffentlichen Auftraggeber bis spätestens zum 1.10.2023 über das Peppol Netzwerk elektronische Rechnungen annehmen, sofern diese zur Einlieferung von elektronischen Rechnungen einen Web-Service anbieten. Er bittet die Koordinierungsstelle für IT-Standards, in ihrer Rolle als Peppol Authority, hierbei zu unterstützen.
3. Der IT-Planungsrat bittet den Bund und die Länder den Aufbau und Betrieb von Peppol-Zugängen abzustimmen. Er bittet die Koordinierungsstelle für IT-Standards, in ihrer Rolle als Peppol Authority, hierbei zu unterstützen.
4. Der IT-Planungsrat bittet die Koordinierungsstelle für IT-Standards als Peppol Authority, den Anbindungsstand der öffentlichen Auftraggeber zu beobachten und ihm jährlich zu berichten.

2 Auftrag

2.1 Auftrag: Entscheidung 2018/46

Der IT-Planungsrat hat 2018 zur Umsetzung der Richtlinie 2014/55/EU (elektronische Rechnungsstellung - E-Rechnung) die nachfolgenden Beschlüsse gefasst:

1. Der IT-Planungsrat begrüßt die Bereitstellung der Eckpunkte für die einheitliche Umsetzung der Richtlinie 2014/55/EU in Bund und Ländern in Form von Rechtsverordnungen. Er bedankt sich für die Erarbeitung der Eckpunkte bei Bund und Ländern.
2. Der IT-Planungsrat empfiehlt den Ländern im Interesse der **Rechtseinheitlichkeit** die Anwendung der Eckpunkte bei der rechtlichen Ausgestaltung der zur Umsetzung der Richtlinie 2014/55/EU erforderlichen Rechtsverordnungen.
3. Er bittet den Bund und die Länder, sich weiterhin am Steuerungsprojekt zu beteiligen und sich zu der erforderlichen **Gesetzgebung föderal übergreifend auszutauschen**.
4. Der IT-Planungsrat **verpflichtet** Bund und Länder, mit Ablauf der Umsetzungsfrist der Richtlinie 2014/55/EU **mindestens PEPPOL** anzubieten, wenn sie einen Webservice zur Einlieferung von elektronischen Rechnungen zur Verfügung stellen.
5. Der IT-Planungsrat bittet Bund und Länder, im Zeitraum vom 18. April 2020 bis 18. April 2022 Daten zur Nutzung der PEPPOL-Zugänge zu erheben, um **die Nutzung hinsichtlich einer späteren verpflichtenden Einführung zu evaluieren**. Die Ergebnisse der gemeinsam abgestimmten Evaluierung werden im Rahmen des Betriebs "XRechnung" in den dort eingerichteten Gremien zusammengeführt und ausgewertet. Die Auswertung erfolgt insbesondere mit Blick auf die Einbindung der Kommunen. Nach Abschluss der Evaluierung ist dem IT-Planungsrat ein gemeinsamer Ergebnisbericht vorzulegen. Der Bund und die Länder Bremen, Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen pilotieren im Rahmen des Kooperationsprojekts den Anschluss an die PEPPOL-Infrastruktur und tragen daraus dementsprechend zur Evaluierung bei.
6. Der IT-Planungsrat bittet Bund und Länder, Fragestellungen zum Aufbau und Betrieb von PEPPOL-Zugängen in **Zusammenarbeit** mit der National Authority bei der Koordinierungsstelle für IT-Standards zu bearbeiten und Lösungen abzustimmen.

2.2 Rahmenbedingungen der Evaluation gemäß IT-PLR 2018/46

Die Evaluation wurde zwischen dem 1.4.2020 und dem 30.4.2022 durchgeführt³. Sie wurde verantwortlich von der KoSIT in ihrer Rolle als Betreiberin des Standards XRechnung in Unterstützung mit der für Deutschland zuständigen Peppol Authority, die ebenfalls bei der KoSIT angesiedelt ist, konzipiert und durchgeführt.

Die Abstimmung des Konzeptes erfolgte durch die Expertengruppe XRechnung und Steuerungsgruppe XRechnung im Frühjahr 2020.

³ Im Sinne der besseren Vergleichbarkeit wurden jeweils vollständige Monate erfasst, daher kommt es zu einer leichten Abweichung von den im Beschluss des IT-PLR genannten Daten.

Die Evaluation wurde in zwei Phasen durchgeführt:

- Die erste Phase wurde unmittelbar im April 2020 gestartet und endete im April 2022. Sie umfasste die Erhebung der Daten, die den Aufbau und die Entwicklung der Peppol-Infrastruktur mit seinen IT-Komponenten festhalten. Für diesen Zeitraum wurde außerdem der Unterstützungsbedarf in Form von eingehenden Supportanfragen gemessen.
- In der zweiten Phase, die im Januar 2021 begann und im April 2022 endete, wurde die produktive Nutzung des Peppol Netzwerkes gemessen. Hierfür übertrugen die Service Provider, die im Auftrag der öffentlichen Verwaltung tätig sind, monatlich die Gesamtzahlen der über das Peppol-Netzwerk empfangenen und versendeten Nachrichten.

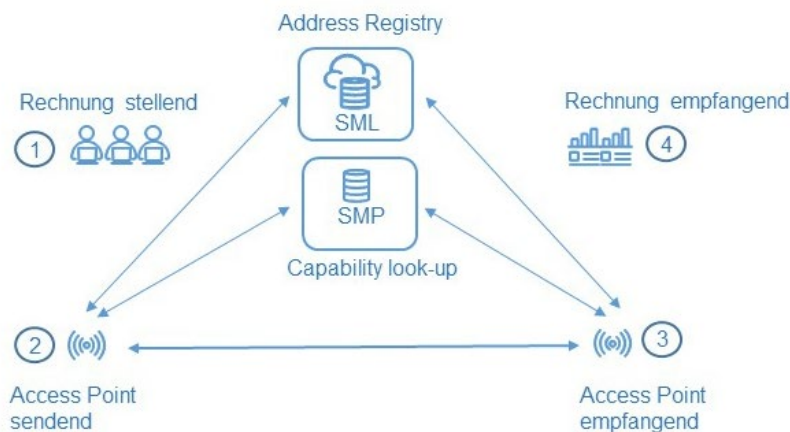


Abbildung 1 Übersicht Peppol-Infrastruktur

Erläuterungen:

- Die Peppol-Infrastruktur basiert auf dem Four-Corner-Modell und hat sich somit die Trennung von Fachlichkeit und Transport zu eigen gemacht. In Deutschland ist dieses Prinzip den Nutzern der OSCI-Infrastruktur vertraut, die für die G2G-Kommunikation genutzt wird.
- Über die sendenden Access Points (siehe Abb. 1) werden die zu versendenden Dokumente entgegengenommen und an die Access Points der empfangenden Seite gesendet. Sie sind damit zusätzlich für die technische Adressierung zuständig.
- Grundsätzlich kann ein Access Point sowohl senden als auch empfangen.
- Als Adressierungskomponente werden SMP (Service Metadata Provider) und SML (Service Metadata Locator) genutzt. Innerhalb der Peppol-Infrastruktur kann eine beliebige Anzahl von SMP-Komponenten betrieben werden. Um eine eindeutige Adressierung sicherstellen zu können, wird international ein einziger SML eingesetzt.
- Im Peppol-Kontext sind Service Provider die Betreiber von Access Points und / oder SMP.

2.3 Fragestellungen

Durch die Auswertungen sollten zu folgenden Fragestellungen Antworten gefunden werden, um auf dieser Basis Beschlussvorschläge zum weiteren Ausbau der Peppol-Infrastruktur in Deutschland formulieren zu können.

- Frage 1: Wie entwickelt sich der Aufbau der Peppol-Infrastruktur? Wie stark ist das Wachstum?
- Frage 2: Wie entwickelt sich die Anzahl der empfangsbereiten Stellen innerhalb der öffentlichen Verwaltung?
- Frage 3: Wie entwickelt sich die Nutzung der Peppol-Infrastruktur?
- Frage 4: Kann man Aussagen über die Nutzung durch Kommunen oder nachgeordnete Organisationen machen?
- Frage 5: Werden ausschließlich elektronische Rechnungen im Format XRechnung übertragen? Welche anderen Dokumententypen werden übertragen?
- Frage 6: Wie entwickelt sich das Supportvolumen? Welche Bedarfe gibt es? Von wem?
- Frage 7: Gibt es Länder, in denen es für die öffentliche Verwaltung bisher gar keine Anbindung an die Peppol-Infrastruktur gibt?

2.4 Phasenmodell

Der in Beschluss 2018/46 gesetzte Zeitrahmen für die Evaluation wurde auf der Grundlage der 2018 geltenden Fristen gewählt. Da die ursprünglichen Umsetzungsfristen im Jahr 2019 von der europäischen Kommission um sechs Monate verschoben wurden, erfolgte im Frühjahr 2020 noch keine nennenswerte Nutzung des Formats XRechnung bei der Übertragung von elektronischen Rechnungen, unabhängig vom Übertragungskanal.

Um trotzdem am Evaluationszeitraum festzuhalten, war durch die Expertengruppe XRechnung und die Steuerungsgruppe XRechnung ein Phasenmodell vorgeschlagen und angenommen worden.

Somit erfolgte die Evaluation der Peppol-Nutzung in der öffentlichen Verwaltung in Deutschland in zwei Phasen, die sich zeitlich überschneiden:

In Phase 1 (1.4.2020 bis 30.4.2022) wurde der kontinuierliche Aufbau der Peppol-Infrastruktur erfasst. Damit legte Phase 1 den Schwerpunkt auf die Ermittlung der Anzahl der technischen Komponenten, die unmittelbar die Peppol-Infrastruktur ausmachen.

- Erfasst durch die in Deutschland betriebenen Access Points und SMPs. Hierbei wurde berücksichtigt, ob sie im Auftrag der öffentlichen Verwaltung oder der Wirtschaft betrieben werden.
- Im gesamten Zeitraum wurde außerdem die monatliche Anzahl der Unterstützungsanfragen gezählt, die an die Peppol Authority gerichtet wurden.
- Abgrenzung: Nicht erfasst wurden die IT-Komponenten, die hinter dem Punkt der Entgegennahme der elektronischen Nachrichten (=Corner 3) im Hoheitsbereich der öffentlichen Verwaltung eingesetzt werden. Die IT-Komponenten auf der Strecke Corner 3 -

Corner 4, die sogenannte letzte Meile, sowie die Ausgestaltung von Corner 4, wurden also nicht betrachtet.

In Phase 2 (1.1.2021 bis 30.4.2022) wurde die monatliche Entwicklung des Nachrichtenvolumens erfasst. Die Daten wurden anonymisiert erfasst, so dass keine Rückschlüsse auf die Anzahl der ausgetauschten Nachrichten bzw. auf die beteiligten Parteien geschlossen werden konnte.

- Die Access Point Provider, die im Auftrag der öffentlichen Verwaltung tätig sind, sollten jeweils monatlich die Gesamtanzahl der empfangenden und versendeten Nachrichten melden. Als weitere Information wurde die Anzahl der empfangenden und gesendeten Nachrichten je Dokumententyp erwartet.
- Zusätzlich sollten die Access Point Provider monatlich die Anzahl der End-Nutzer innerhalb der öffentlichen Verwaltung melden⁴.
- Für die Erfassung der Daten in Phase 2 wurde eine Schnittstelle benötigt, über die die Daten von den Access Points und von den SMPs an die Geschäftsstelle der Peppol Authority gesendet wurden bzw. werden sollten⁵.

2.5 Zeitplanung

Folgende Zeitplanung lag dem Vorgehen zugrunde:

- Verabschiedung des Evaluationskonzeptes bis zum 15.5.2020: Der Auftrag zur Erstellung des vorliegenden Konzeptes wurde am 28.2.2020 in der Expertengruppe und im Steuerungskreis XRechnung erteilt. Der Entwurf zum Konzept wurde in der EG-Sitzung XRechnung vom 15.5.2020 vorgestellt und verabschiedet.
- Beginn Phase 1: Erfassung der Peppol-Infrastruktur: Die Erfassung begann nach Verabschiedung des Konzeptes. Die Werte wurden rückwirkend zum 1.4.2020 erfasst.
- Beginn Phase 2: Erfassung zur Entwicklung des Nachrichtenaustausches: Die Erfassung der Daten für die Phase 2 begann zum 1.1.2021.
- Berichterstattung: Dem EG XRechnung und dem Steuerungskreis XRechnung wurde regelmäßig berichtet.
- Berichterstellung: Der dem IT-Planungsrat vorzulegende Bericht wurde im ersten Quartal 2022 vorbereitet, um ihn mit den Gremien XRechnung abzustimmen und im Mai 2022 nach Erfassung der letzten Datenlieferung zu finalisieren.

Der Bericht wird in die 38. Sitzung des IT-Planungsrates eingebracht.

⁴ Da diese Daten von den Service Providern nur unvollständig und unregelmäßig gesendet wurden, hat die KoSIT sie stattdessen über SML-Abfragen, die freundlicherweise durch das Operating Office von Peppol durchgeführt wurden, erhalten und hier in die Evaluation einfließen lassen.

⁵ Die Spezifikation zur Schnittstelle sowie Beispiel-Reports sind auf der Arbeitsplattform [IT-PLR Evaluation: Spezifikation \(#1\) · Issues · peppol / Peppol Nutzung Evaluation · GitLab \(kosit.org\)](#) eingestellt.

2.6 An der Evaluation beteiligte Access Point Provider

Übersicht über die Access Points Provider, die im Auftrag der öffentlichen Verwaltung tätig sind, und daher an der Evaluation beteiligt waren:

- ITZBund für:
 - Bundesunmittelbare Behörden
- Bundesdruckerei (mit B4Value als beauftragter Access Point Provider) für:
 - Bundesmittelbare Behörden
 - Berlin
 - Brandenburg (Land, Kommunen)
 - Thüringen (Land)
 - Sachsen (Land)
 - Mecklenburg-Vorpommern (Land, Kommunen)
 - Stiftungen, Museen, Krankenhäuser, u.v.m., siehe: [Uebersicht-Anbindungen-OZG-RE.pdf \(e-rechnung-bund.de\)](#)
- Dataport für:
 - Hamburg,
 - Nordrhein-Westfalen (Land, Kommunen),
 - Bremen (Land mit beiden Kommunen, Eigenbetriebe, Museen, u.v.m.),
 - Schleswig-Holstein (Land, Kommunen)
 - Sachsen-Anhalt (Land, Kommunen)
- BIT-BW für
 - Baden-Württemberg (Land, Kommunen) (Die Regelung, dass elektronische Rechnungen auch über Peppol beim ZRE des Landes eingebracht werden können, ist in Baden-Württemberg am 14.03.2022 in Kraft getreten. Spätestens ab diesem Zeitpunkt war die Einbringung von Rechnungen über Peppol möglich. In diesem Bericht wurde das Nachrichtenvolumen aus Baden-Württemberg nicht berücksichtigt.)

3 Auswertung

3.1 Frage 1: Wie entwickelt sich der Aufbau der Peppol-Infrastruktur?

Die nachfolgenden Graphiken zeigen die Entwicklung der Anzahl der Access Points und der SMPs. Bei der Interpretation der Zahlen ist zu berücksichtigen, dass die einzelnen Access Points bezüglich ihres Einsatzbereiches meist wenig vergleichbar sind.

Folgende Einsatzszenarien sind in Deutschland vorhanden:

- Einige Access Points werden von einzelnen Unternehmen für den alleinigen, eigenen Gebrauch betrieben.
- Einzelne Access Points werden von Unternehmen als Dienstleister betrieben, die jeweils hunderte von eigenen Kunden an diesen Access Point angeschlossen haben. Diese Kunden sind potentielle Lieferanten der öffentlichen Verwaltung.
- An einzelne Access Points, die von der öffentlichen Verwaltung betrieben werden, sind jeweils mehrere Bundesländer angeschlossen.
- An einem Access Point, der in ein Portal integriert ist, sind ausschließlich bundesunmittelbare Behörden angeschlossen.
- Unter den Access Point Providern, die für die öffentliche Verwaltung genutzt werden, befindet sich ein einziger Anbieter aus der Wirtschaft. Weitere Service Provider haben ihr Interesse signalisiert, ihren Access Point auch für die öffentliche Verwaltung einzusetzen.

Die nachfolgende Grafik zeigt auf, wie sich die Zahl der aktiven Access Points im Evaluationszeitraum entwickelt hat:

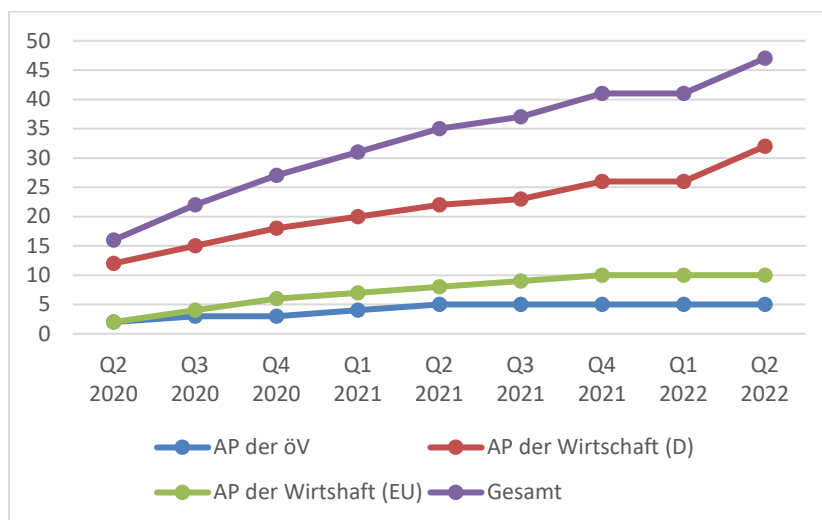


Abbildung 2 Entwicklung der in Deutschland aktiven Access Point Provider

Erläuterungen:

- AP der öV: Anzahl der Access Points, die von Dienstleistern der öffentlichen Verwaltung für die öffentliche Verwaltung betrieben werden.
- AP der Wirtschaft (D): Anzahl der Access Point, die von Unternehmen betrieben werden, die ihren Geschäftssitz in Deutschland haben.

- AP der Wirtschaft (EU): Anzahl der Access Points, die von Unternehmen betrieben werden, mit Geschäftssitz in Europa, außerhalb Deutschlands. Sie treten in Deutschland als Lieferanten auf und arbeiten in der Service Provider Community in Deutschland intensiv mit.
- Gesamt: Gesamtanzahl der Access Point Provider, die in Deutschland für Wirtschaft und Verwaltung aktiv sind.

Die nachfolgende Grafik zeigt den Aufwuchs der SMP-Betreiber in Deutschland im Evaluationszeitraum:

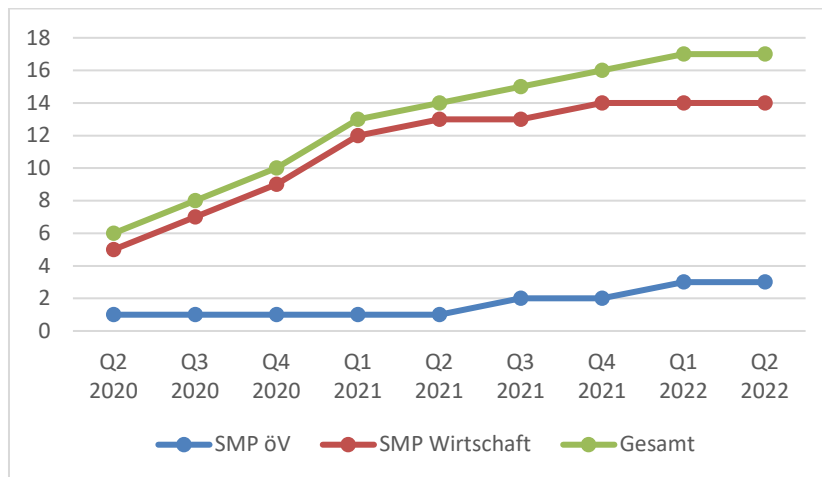


Abbildung 3: Entwicklung der in Deutschland aktiven SMP-Betreiber

Erläuterung:

- Ein SMP ist ein Dienst, der für die Adressierung innerhalb des Peppol-Netzwerkes benötigt wird.
- SMP öV: SMP, die ausschließlich für die öffentliche Verwaltung betrieben werden.
- SMP Wirtschaft: SMP, die für Unternehmen aus Deutschland betrieben werden.
- Gesamt: Gesamtanzahl der SMP, die in Deutschland für Wirtschaft und Verwaltung betrieben werden.

Die Erfahrungen der Peppol Authority und die in den Abbildungen 2 und 3 veranschaulichten Entwicklungen lassen folgende Schlüsse zu:

Das starke Wachstum bzgl. der Anzahl der Access Points aus der Wirtschaft zeigt das große Interesse, die Peppol-Infrastruktur für die Übertragung von elektronischen Rechnungen und perspektivisch von weiteren Dokumententypen insbesondere im Beschaffungskontext einzusetzen.

Die Wirtschaft investiert kontinuierlich in den Aufbau und Betrieb der Peppol Infrastruktur.

Die Inbetriebnahme (Anmeldung, Test, Produktion) der IT-Komponenten durch die Wirtschaft erfolgte in der Regel innerhalb eines Monats.

Die Anzahl von Service Providern aus dem europäischen Ausland zeigt das große Interesse, auch grenzübergreifend die Peppol-Infrastruktur einzusetzen.

13 der 16 Bundesländer sind bereits an die Peppol-Infrastruktur angebunden. Jeweils fünf Länder haben sich an einen gemeinsam genutzten Access Point angeschlossen. Diese Access Points sind Bausteine von umfangreicheren Portalen. Ein weiteres Bundesland hat einen eignen Access Point und

SMP in seine IT-Architektur integriert. Zwei weitere Bundesländer haben ihren gemeinsamen Access Point noch nicht in Betrieb genommen.

Die SMPs, die von der öffentlichen Verwaltung in Deutschland betrieben werden, werden in der Regel von mehreren Ländern gemeinsam genutzt. Denkbar wäre hier eine gemeinsam finanzierte Weiterentwicklung, vergleichbar mit der bereits erfolgreichen Pflege und Weiterentwicklung des Access Points als Modul der Anwendung Governikus des IT-Planungsrates.

3.2 Frage 2: Wie entwickelt sich die Anzahl der empfangsbereiten Nutzer innerhalb der öffentlichen Verwaltung?

Durch Abfragen des zentralen Adressierungsservice von Peppol (SML) ist bekannt, dass im Evaluierungszeitraum insgesamt ca. 9.700 Peppol-IDs eingetragen wurden, die der öffentlichen Verwaltung zuzuordnen sind. Im gleichen Zeitraum wurden von Unternehmen ca. 1.550 Peppol-IDs eingetragen.

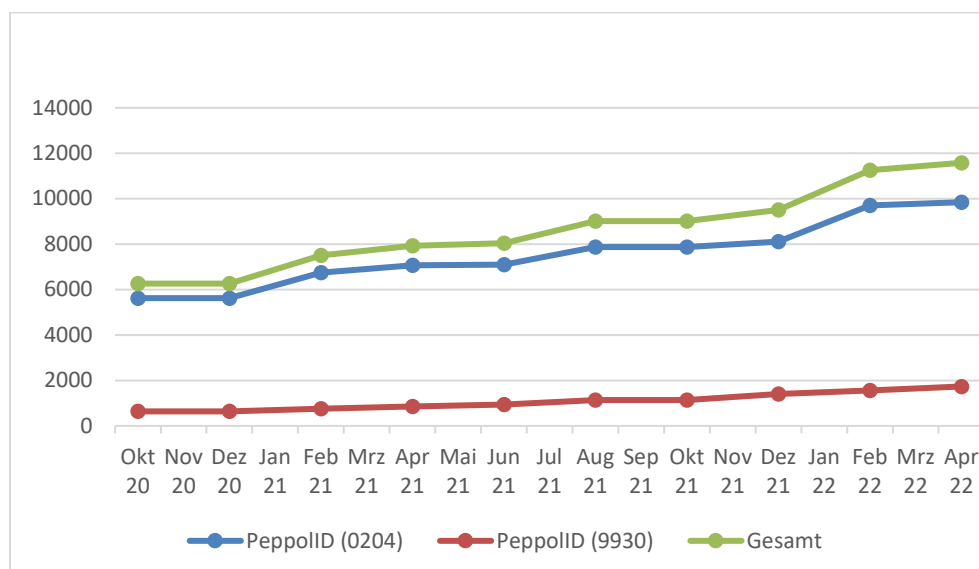


Abbildung 4: Anzahl der in Deutschland registrierten Peppol-IDs mit dem Schema der Leitweg-ID (0204) und der VAT (9930)

Erläuterung:

- Im Peppol-Netzwerk erhalten grundsätzlich nur die Nutzer eine Peppol-ID, wenn sie Nachrichten entgegennehmen. Sie entsprechen also der Corner 4, siehe Abb. 1. Die ausschließlich sendende Seite benötigt keine Peppol-ID, und damit auch keine Einträge in einem SMP.
- Die Peppol-IDs mit dem Schema der Leitweg-IDs (0204) werden ausschließlich von Organisationen des öffentlichen Bereichs genutzt.
- Die Peppol-IDs mit dem Schema der VAT (9930) werden von Unternehmen genutzt, die als eindeutiges Kennzeichen ihre VAT-ID einsetzen.
- Gesamtanzahl der in Deutschland registrierten Nutzer.

Bei der Bewertung der Zahlen ist zu bedenken, dass die Konzepte zur Verwendung der Peppol-ID in Bund und Ländern sehr unterschiedlich sind. In einigen Ländern wird die Vergabe einer Peppol-ID 1:1

an die der Leitweg-ID gekoppelt. In anderen Ländern werden einer großen Anzahl von Behörden und Institutionen nur eine sehr geringe Anzahl von Peppol-IDs zugeordnet.

Beispiel: NRW besitzt auf Landes- und Kommunalebene bisher ca. fünf Peppol-IDs, was vergleichbar damit ist, dass für diese öffentlichen Auftraggeber insgesamt maximal fünf Briefkästen angeboten werden. Die konkrete Adressierung auf der letzten Meile erfolgt über die Leitweg-ID, die direkt im XML-Rechnungsformat XRechnung enthalten ist, die also vom empfangenden IT-Dienstleister ausgelesen wird.

Die Anzahl der Leitweg-IDs wäre für die Bestimmung der Zahl der empfangsbereiten Stellen sehr viel aussagekräftiger. Sie ist der KoSIT allerdings nicht bekannt, da die Konzepte zur Nutzung der Leitweg-IDs in Bund und Ländern unterschiedlich sind und die im Peppol-Kontext genutzten Leitweg-IDs bisher nicht in einem zentralen Verzeichnis eingetragen werden.

3.3 Frage 3: Wie entwickelt sich die Nutzung der Peppol-Infrastruktur?

3.3.1 Eingehende Nachrichten (B2G, G2G)

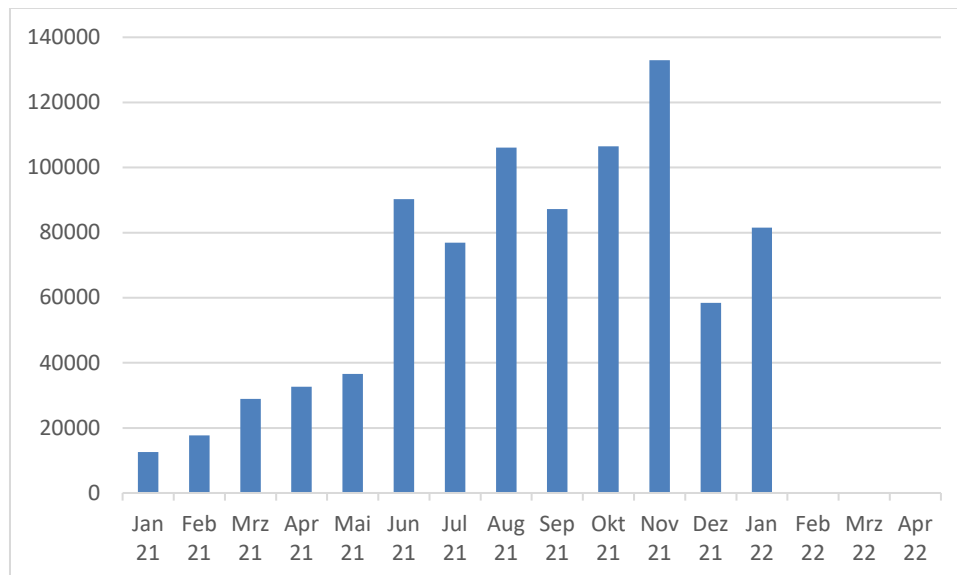


Abbildung 5: Gesamtanzahl der an die öffentliche Verwaltung eingehenden Nachrichten (B2G, G2G) (Hinweis: Da die Zahlen vom ZRE des Bundes von Februar bis April 2022 nicht vorliegen, können für diese Monate keine absoluten Angaben gemacht werden. Aufgrund der gemeldeten Zahlen von den übrigen Access Points steigen die Zahlen weiterhin um mindestens 10% pro Monat.)

Erläuterungen:

- Die Graphik zeigt die Anzahl der Rechnungsdokumente, die monatlich über das Peppol-Netzwerk an die öffentliche Verwaltung in Deutschland gesendet werden. Die XML-Dokumente werden nach den Vorgaben des Standards XRechnung oder des Peppol-eigenen Formats BIS Billing übertragen. Bei den Dokumenten handelt es sich insbesondere um Rechnungen und um Gutschriften.
- Die Anzahl der an die Verwaltung übertragenen elektronischen Rechnungen steigt weiterhin kräftig, mit einer Spitze von 135.000 Nachrichten im November 2021.
- Ca. 95% des Gesamtvolumens entfallen auf die bundesunmittelbaren und bundesmittelbaren Behörden (Empfang über Access Points vom ZRE und OZG-RE).

- Ca. 5% der eingehenden Nachrichten adressieren die Behörden aus insgesamt elf Ländern. Auch hier kann ein stetiges Wachstum verzeichnet werden.
- Das Peppol Netzwerk wird in Deutschland - wie im übrigen Verbreitungsgebiet - auch für den Austausch von Rechnungsdokumenten zwischen Wirtschaftsunternehmen (B2B) verwendet. Diese Zahlen sind nicht erfasst worden.

Es zeigt sich, dass Lieferanten, die einmal die Peppol-Infrastruktur genutzt haben, dies dauerhaft tun. Hierfür ist es notwendig, dass den Lieferanten im ersten Schritt die notwendigen technischen und Adressierungsinformationen mitgeteilt werden, so dass sie in die Lage versetzt werden, die Peppol-Infrastruktur zu nutzen.

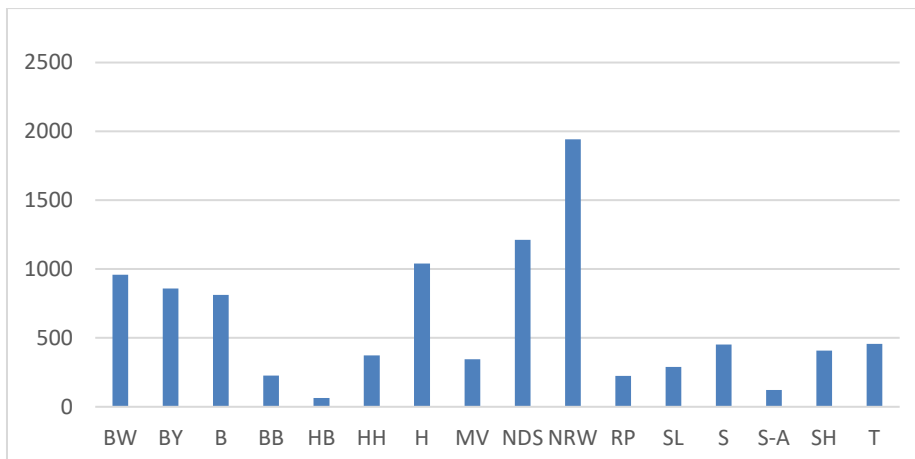


Abbildung 6: Aus den einzelnen Bundesländern an das OZG-RE (Peppol-Eingangskanal) gesendete Nachrichten im Januar 2022 (B2G, G2G)

Erläuterung:

- Die Graphik zeigt eine Momentaufnahme aus dem Januar 2022: Lieferanten aus allen Bundesländern senden ihre elektronischen Rechnungen via Peppol an das OZG-RE.

3.3.2 Ausgehende Nachrichten (G2B, G2G)

Alle Access Points im Peppol-Netzwerk können grundsätzlich als Sender (Corner 2) und Empfänger (Corner 3) eingesetzt werden. Im Evaluationszeitraum hat sich gezeigt, dass die Access Points, die im Auftrag der öffentlichen Verwaltung eingesetzt werden, fast ausschließlich als Empfangskomponenten eingesetzt werden.

Der Access Point des OZG-RE stellt hierbei eine Ausnahme dar. Über ihn werden sowohl strukturierte Rechnungen im Format XRechnung versandt als auch entgegengenommen, siehe Abbildung 7:

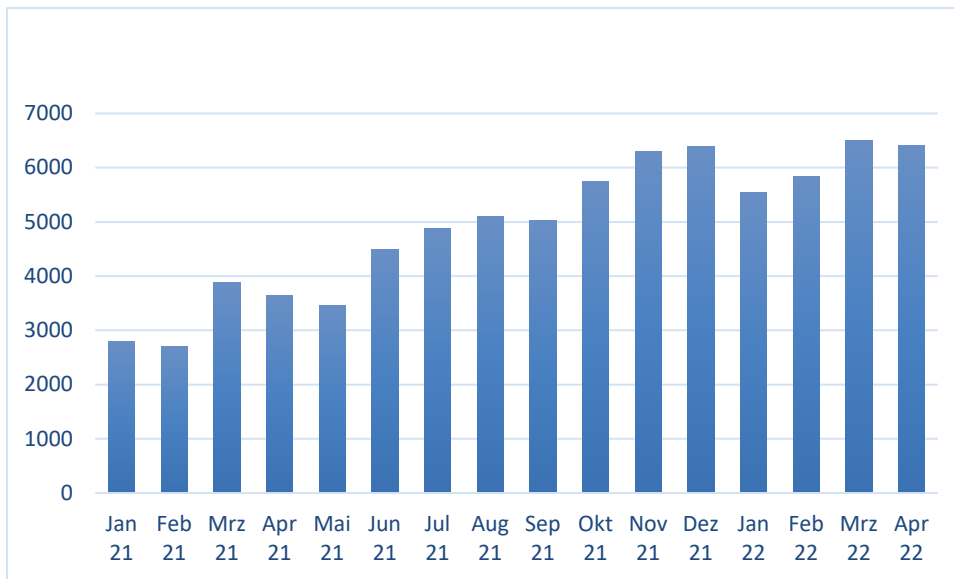


Abbildung 7: Ausgehende Nachrichten (G2B, G2G) (Quelle: ausschließlich OZG-RE)

Inzwischen arbeitet die öffentliche Verwaltung in unterschiedlichen Vorhaben daran, über Peppol auch Rechnungen versenden zu können. Die Herausforderung liegt hierbei an der Anpassung der letzten, bzw. ersten Meile.

3.4 Frage 4: Kann man Aussagen über die Nutzung durch Kommunen oder nachgeordnete Organisationen machen?

Bisher haben als Flächenländer Schleswig-Holstein (1.106 Kommunen), Mecklenburg-Vorpommern (726 Kommunen), Baden-Württemberg (1.101 Kommunen), Nordrhein-Westfalen (396 Kommunen), Sachsen-Anhalt (218 Kommunen) und Brandenburg (413 Kommunen) ihre Kommunen und teilweise weitere öffentliche Auftraggeber angebunden, zusätzlich sind die Stadtstaaten Bremen, Berlin und Hamburg Teil des Peppol-Netzwerkes. Damit sind insgesamt fast 4.000 Kommunen, also ca. 35% aller Kommunen in Deutschland theoretisch über das Peppol-Netzwerk erreichbar.

Ein positives Beispiel stellt das Land Bremen dar, das neben den Kommunen alle Eigenbetriebe und sonstige Organisationen, die im weiteren Sinne dem öffentlichen Bereich zuzuordnen sind, angeschlossen hat. Das Nachrichtenvolumen betrug im Januar 2022 ca. 1000 eingehende Rechnungen pro Monat. Damit hat Bremen den größten Nachrichtenempfang aus dem Dataport-Verbund, gefolgt von Schleswig-Holstein mit 270 Nachrichten, Sachsen-Anhalt mit ca. 50 Nachrichten und Hamburg mit 5 Nachrichten.

Über das OZG-RE sind neben Landesbehörden auch Kommunen, Stiftungen und Krankenhäuser angebunden, sowie weitere juristische Personen des öffentlichen Rechts. Detaillierte Zahlen, die Rückschlüsse auf die Entwicklung der Nutzung zulassen, liegen hierzu nicht vor.

Trotz der beeindruckenden Anzahl der angebundenen Kommunen sind die absoluten Zahlen bzgl. der übertragenen elektronischen Rechnungen bisher gering. Dies liegt zum einen daran, dass beispielsweise Baden-Württemberg erst Mitte März 2022 offiziell den Peppol-Eingang geöffnet hat, es liegt aber auch daran, dass viele Kommunen bisher sehr zögerlich sind, sich von den althergebrachten Wegen wie der E-Mail zu verabschieden, und sie deshalb ihren Lieferanten nicht die notwendigen Daten zur Adressierung über Peppol mitteilen.

3.5 Frage 5: Werden ausschließlich elektronische Rechnungen im Format XRechnung übertragen? Welche anderen Dokumententypen werden übertragen?

Über die Peppol-Infrastruktur ist grundsätzlich die Übertragung beliebiger Nachrichtentypen möglich, wenn sie den Vorgaben des Peppol-Interoperability-Frameworks genügen.

In Deutschland werden bisher fast ausschließlich Nachrichten des Dokumententyps XRechnung in seinen unterschiedlichen Versionen übertragen.

Ca. 5% der Nachrichten werden mit dem Dokumententyp Peppol BIS Billing 3.0 übertragen, sind also dem grenzüberschreitenden Handel zuzuordnen.

Insbesondere große und internationale Konzerne fragen regelmäßig nach der Perspektive, neben der elektronischen Rechnung auch weitere Prozesse der Beschaffung über das Peppol-Netzwerk abwickeln zu können.

3.6 Frage 6: Wie entwickelt sich das Supportvolumen? Welche Bedarfe gibt es? Von wem?

Im Evaluationszeitraum wurde deutlich, dass neben einer Support Hotline weitere Angebote notwendig waren, um den Unterstützungsbedarf abzudecken. Daher wurden den Service Providern und Interessenten ab 2020 folgende Angebote aufgebaut, die sich ergänzen:

- Individuelle Anfragen: Für individuelle Anfragen an die Peppol Authority steht ein Funktionspostfach bereit, über das deutsch- und englischsprachige Anfragen entgegengenommen werden. Bei Bedarf werden Webinare und ähnliche Formate angeboten.
- Service Provider Community: Allen Service Providern und Interessenten wird die Teilnahme und Mitarbeit in der nationalen Service-Provider Community angeboten. Ziele sind die Verbesserung der Vernetzung der Service Provider untereinander, ein Wissenstransfer sowie die Zusammenarbeit zu aktuellen Weiterentwicklungen im Peppol-Netzwerk.
- Ergänzendes Material: In Ergänzung zum internationalen Informationsangebot wird auf einer Website Material mit vorrangig nationalen Bezügen bereitgestellt.

3.6.1 Individuelle Anfragen

Unterstützungsanfragen werden grundsätzlich sowohl an die Peppol Authority gerichtet, als auch an die Betreiberin der Spezifikation XRechnung sowie an die Portalbetreibenden, in deren Infrastruktur der Peppol Access Point als ein möglicher Eingangskanal integriert ist.

Die Anfragen werden i.d.R. von Service Providern gestellt, die sich neu an die Infrastruktur in Deutschland anschließen möchten. Einige dieser Service Provider sind bereits in anderen Ländern in Europa oder international tätig, verfügen also grundsätzlich über umfangreiche Erfahrungen.

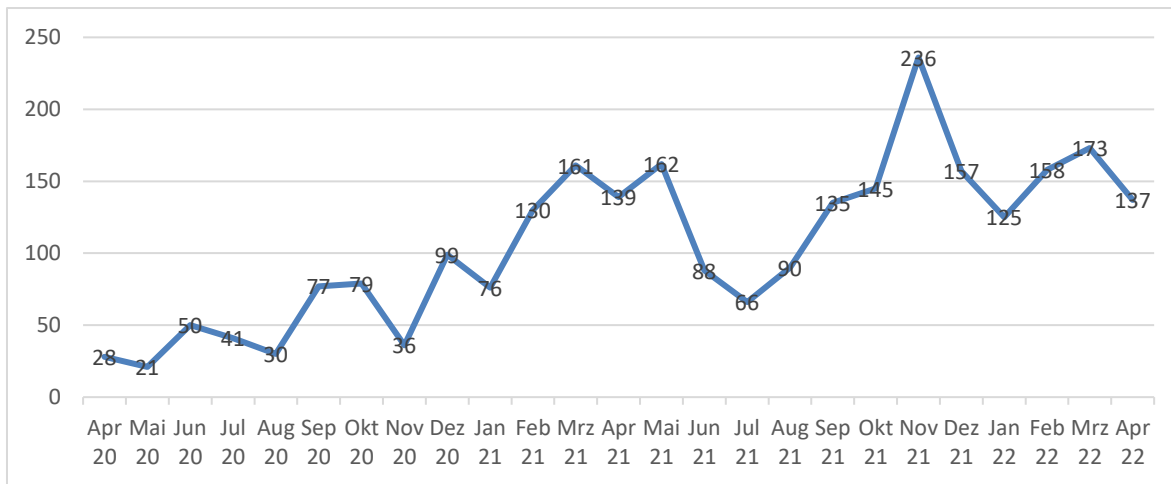


Abbildung 8: Anzahl der Unterstützungsanfragen an die Peppol Authority

Erläuterungen:

- Gezählt wurden ausschließlich eingehende Mails an die Peppol Authority, in denen eine Unterstützung angefragt wurde.
- 85% der Anfragen stammen aus der Wirtschaft. 15% der Anfragen sind dem öffentlichen Bereich zuzuordnen.
- 95% der Anfragen können Service Providern zugeordnet werden oder Organisationen, die Service Provider werden möchten. Anfragen von End Usern (also Corner 1 und 4) sind selten.
- Ca. 20% der Anfragen liegt eine Eskalation zugrunde: Service Provider erhalten von den Access Point Providern keine aus ihrer Sicht ausreichende Unterstützung. Die Aufgabe der Peppol Authority liegt in diesen Fällen meist in Vermittlung und De-Eskalation.

Die Peppol Authority beantwortet Fragen zu rechtlichen Rahmenbedingungen, sowie zu Prozessen, die initial durchlaufen werden müssen, um z.B. ein Test- oder Produktionszertifikat zu erhalten. Insbesondere Anfragen zu technischen Problemen bei dem Versuch, einen Access Point zu erreichen, können von der Peppol Authority naturgemäß nicht beantwortet werden. Viele dieser Anfragen wurden im Rahmen einer Eskalation an die Peppol Authority gerichtet, wenn z.B. gar keine oder keine fachlich hilfreichen Antworten von den eigentlich zuständigen Access Point Providern gegeben wurden.

Die Anfragen, die an die Peppol Authority gerichtet wurden, gingen fast grundsätzlich über das Niveau einer typischen 1st Level Anfrage hinaus. Dies liegt auch darin begründet, dass die Anzahl der Service Provider, die einen Access Point betreiben (wollen), nicht sehr hoch ist, und dass mit dem Aufbau eines Access Point eine intensive Beschäftigung mit der Materie einhergeht.

Die Peppol Authority hat festgestellt, dass die Gesamtzahl der Anfragen deutlich reduziert werden könnte, wenn die Supportstrukturen bei den Access Point Providern besser ausgestattet wären. Dies betrifft auch die Notwendigkeit, mit englischsprachigen Anfragen umzugehen.

Für die Anfragenden ist häufig nicht zu erkennen, ob die Zuständigkeit für ein Problem bei der Peppol Authority, bei dem Access Point Provider, bei Portalbetreibenden oder bei der Herausgeberin der XRechnung-Spezifikation angesiedelt ist. Umso wichtiger ist es, dass die einzelnen Stellen eng zusammenarbeiten.

3.6.2 Aufbau einer Service Provider Community

Um die Zusammenarbeit im Peppol-Netzwerk zu unterstützen, das gegenseitige Verständnis insbesondere zwischen Wirtschaft und Verwaltung zu fördern, den Bedarf an Support zu reduzieren und die strategischen Themen des internationalen Netzwerks gemeinsam voranzutreiben, hat die Peppol Authority eine Service Provider Community aufgebaut. Im Wechsel werden alle sechs Wochen ein zweistündiges Schwerpunkt-Meeting und ein ganztägiges Netzwerk-Meeting durchgeführt.

3.6.3 Ergänzendes Material auf Website

Als weitere Maßnahme zur Unterstützung der Service Provider wird neben der internationalen Website auch eine nationale Website angeboten, in der z.B. ein FAQ-Bereich kontinuierlich weiterentwickelt wird.

Über die Einzelanfragen und über die Diskussionen in den gemeinsamen Veranstaltungen wurden kritische Punkte identifiziert, die eine besondere Belastung für den Support sind. Aus diesen Quellen werden Maßnahmen für das gesamte nationale Peppol Netzwerk abgeleitet. In 2022 sind dies in Deutschland die verpflichtende Vorgabe zur Nutzung des Peppol Directorys und die verpflichtende Nutzung der Message Level Response.

3.7 Frage 7: Gibt es Länder, in denen es für die öffentliche Verwaltung bisher gar keine Anbindung an die Peppol-Infrastruktur gibt?

Drei Länder sind bisher noch nicht an Peppol angebunden. Da diese Länder im Kontakt mit der Peppol-Authority konkrete Optionen und Perspektiven zur Anbindung diskutieren, ist davon auszugehen, dass perspektivisch alle Länder angebunden sein werden.



Abbildung 9: Länderübersicht zum Status des Anschlusses an das Peppol-Netzwerk, Stand: Juni 2022

Erläuterungen:

- Dunkelgrün: Die dunkelgrün eingefärbten Länder sind an das Peppol-Netzwerk angeschlossen und nutzen es. (Thüringen, Sachsen)
- Dunkelgrün-schaffiert: Die an Peppol angeschlossenen Länder stellen den Zugang zusätzlich ihren Kommunen zur Verfügung. (Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Baden-Württemberg, Brandenburg (sowie die Stadtstaaten Bremen, Hamburg und Berlin))
- Hellgrün: Die hellgrün eingefärbten Bundesländer sind an einem produktiven Access Point angeschlossen, nutzen ihn aber noch nicht. (Rheinland-Pfalz, Saarland)
- Grau: Die grau eingefärbten Bundesländer arbeiten an der Umsetzung, haben aber noch keinen Access Point aufgesetzt, bzw. keinen Service Provider beauftragt. (Bayern, Hessen, Niedersachsen)

Die Anbindung kann entweder über den Aufbau eines landeseigenen Access Points erfolgen oder über einen von mehreren Ländern gemeinsam betriebenen Access Point. Service Provider können grundsätzlich sowohl Dienstleister der öffentlichen Hand sein (siehe z.B. ZRE des Bundes, ZERIKA), als auch Service Provider aus der Wirtschaft (siehe OZG-RE).

Einige Länder sind bereits an einen produktiven Access Point angebunden, nutzen ihn aber kaum, weil sie z.B. ihre Lieferanten noch nicht informiert haben, dass über diesen Kanal elektronische Rechnungen eingereicht werden können / sollen.

Mehrere Länder haben die Anbindung ihrer Kommunen und ggf. weiterer öffentlicher Auftragnehmer bereits umgesetzt, bzw. setzen sie kontinuierlich weiter um: Dies sind die Flächenländer Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg.

Das Land Bremen hat nicht nur seine Kommunen angebunden, sondern auch alle Eigenbetriebe und weiteren öffentlichen Auftraggeber, die dem Bundesland zuzuordnen sind.

Rheinland-Pfalz hat bereits einen betriebsbereiten Access Point, hat ihn aber noch nicht in seine Infrastruktur eingebunden. Saarland soll perspektivisch diesen Access Point mitnutzen.

4 Beschlussvorschläge für die 38. Sitzung des IT-Planungsrates

Auf der Grundlage der Ergebnisse werden folgende Beschlussvorschläge abgeleitet, die dem IT-Planungsrat in seiner 38. Sitzung zur Beschlussfassung vorgelegt werden sollen.

1. Der IT-Planungsrat bedankt sich bei dem Bund und den beteiligten Ländern, sowie bei dem Steuerungskreis XRechnung, für deren Beitrag zur Evaluation. Er bedankt sich bei der Koordinierungsstelle für IT-Standards für die Aufbereitung der Daten und die Erstellung des vorgelegten Berichts.
2. Der IT-Planungsrat bittet den Bund und die Länder, dass alle öffentlichen Auftraggeber bis spätestens zum 1.10.2023 über das Peppol Netzwerk elektronische Rechnungen annehmen, sofern diese zur Einlieferung von elektronischen Rechnungen einen Web-Service anbieten. Er bittet die Koordinierungsstelle für IT-Standards, in ihrer Rolle als Peppol Authority, hierbei zu unterstützen.
3. Der IT-Planungsrat bittet den Bund und die Länder den Aufbau und Betrieb von Peppol-Zugängen abzustimmen. Er bittet die Koordinierungsstelle für IT-Standards, in ihrer Rolle als Peppol Authority, hierbei zu unterstützen.
4. Der IT-Planungsrat bittet die Koordinierungsstelle für IT-Standards als Peppol Authority, den Anbindungsstand der öffentlichen Auftraggeber zu beobachten und ihm jährlich zu berichten.

Votum des Steuerungskreises XRechnung (7. Sitzung, 12.5.2022):

Der Steuerungskreis XRechnung bestätigt den Beschluss des Expertengremiums XRechnung und stimmt einer Einreichung von Evaluationsbericht und Beschlussvorlagen zur 38. Sitzung des IT-Planungsrats zu.