
Spezifikation

XGewerbeanzeige

**zur elektronischen Übermittlung von Daten aus der
Gewerbeanzeige an empfangsberechtigte Stellen
nach § 3 Absatz 4 der Gewerbeanzeigeverordnung**

Fassung vom 30.04.2015

Version 1.0

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Scharnhorststraße 34 – 37
10115 Berlin

Inhaltsverzeichnis:

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangslage und Zielsetzung des Verfahrens	1
1.2	Ziel dieses Dokuments	2
1.3	Dokumentenstruktur	3
1.4	Referenzierte Dokumente / Dateien	4
2	Allgemeines	7
2.1	Grundlagen des Verfahrens	7
2.2	Teilnehmer und Rollen	11
3	OSCI-Transport-Infrastruktur	13
3.1	Regelungsgegenstand und Geltungsbereich	13
3.2	Beteiligte technische Instanzen des Verfahrens	13
3.3	OSCI-Transportprofil	17
3.4	OSCI-Nachricht.....	21
3.5	Eigenschaften der Datenlieferung	23
3.6	Eigenschaften von Gewerbeanzeigen (Elementsatz der Datenlieferung)	29
4	Verfahrensablauf	31
4.1	Versand einer Gewerbeanzeige an die Empfänger	31
4.2	Erkennung bzw. Vermeidung von Mehrfachmeldungen.....	31
4.3	Versandnachweis von Gewerbeanzeigen	31
4.4	Testverfahren.....	32
5	Datenlieferung und Prüfprotokoll	33
5.1	Aufbau einer Datenlieferung.....	33
5.2	Aufbau eines Prüfprotokolls.....	33
5.3	Zusammenhang zwischen Datenlieferung und Prüfprotokoll.....	37
5.4	Spezifikation der Elemente.....	37
5.5	Beispiel Datenlieferung.....	74
5.6	Beispiel Prüfprotokoll.....	79
6	Anhang	81
6.1	Glossar	81
6.2	Schlüsselverzeichnisse	83
6.3	Liste der aktuell gültigen Formate und Spezifikationen (inkl. Version).....	84
6.4	Erläuterung der Datentypen	84
6.5	Abbildungsverzeichnis	85
6.6	Tabellenverzeichnis	85

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Zielsetzung des Verfahrens

Im Jahr 2013 gab es bundesweit 755.048 Gewerbeanmeldungen, 696.335 Abmeldungen und ca. 200.000 Ummeldungen.¹ Jede dieser Meldungen geht an die gemäß § 14 Abs. 8 GewO (Gewerbeordnung) in Verbindung mit § 3 Abs. 1 bis 3 GewAnzV (Gewerbeanzeigerverordnung) vorgeschriebenen Empfangsstellen. Ein Großteil der etwa 20 in Deutschland eingesetzten Gewerbefachverfahren in den Gemeinden und kreisfreien Städten senden diese Meldungen noch in Papierform oder es werden eine Vielzahl von Datenaustauschformaten und Transportwegen eingesetzt. Das verursacht in den Verwaltungen Bearbeitungs- und Materialaufwand, der durch ein einheitliches, elektronisches und medienbruchfreies Verfahren vermieden werden kann.²

Im Rahmen der Initiative Deutschland-Online wurde deshalb das Vorhaben „Gewerberegister (DO:G)“ ins Leben gerufen. Ziel des Vorhabens DO:G von 2006 bis 2009 war der Aufbau eines bundesweiten medienbruchfreien, standardisierten Verfahrens, das eine automatisierte Zustellung der Gewerbeanzeigen an die gesetzlich vorgeschriebenen Empfangsstellen ermöglicht. Die Arbeitsgruppe verständigte sich auf DatML/RAW³ als bundesweit einheitliches Datenaustauschformat für Gewerbedaten. Eine flächendeckende Umsetzung der Empfehlung wurde jedoch nicht erreicht.

Mit der Verordnung zur Ausgestaltung des Gewerbeanzeigerverfahrens (Gewerbeanzeigerverordnung – GewAnzV) vom 22. Juli 2014 (BGBl. I S. 1208) hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie den rechtlichen Rahmen dafür geschaffen, einen einheitlichen IT-Standard für die elektronische Übermittlung von Daten aus der Gewerbeanzeige an die empfangsberechtigten Stellen verbindlich festzulegen. Der Standard XGewerbeanzeige wird im Bundesanzeiger bekannt gegeben und soll gemäß § 3 Abs. 4 i. V. m. § 4 Satz 2 GewAnzV ab dem 1. Januar 2016 flächendeckend für die elektronische Übermittlung von Daten aus der Gewerbeanzeige eingesetzt werden.

Die in der GewAnzV vorgesehene verbindliche Festlegung eines bundesweit einheitlichen IT-Standards für die elektronische Übermittlung von Gewerbedaten an die empfangsberechtigten Stellen leistet einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung des E-Governments in Deutschland.

¹ Quelle: Genesis-Online Datenbank des Statistischen Bundesamts. URL:<https://www-genesis.destatis.de>, Suchbegriff: Gewerbeanzeige. Ummeldungen werden in der Gewerbeanzeigenstatistik nicht ausgewertet, weshalb das Statistische Bundesamt hier keine exakte Zahl nennen kann. Die Angabe zu den Ummeldungen beruht auf Angaben der Empfangsstelle DGUV.

² s. Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrates (NKR) zur Verordnung zur Ausgestaltung des Gewerbeanzeigerverfahrens (Anlage zur BR-Drs. 240/14).

³ DatML/RAW ist ein XML-basiertes, generisches Format, welches durch das Statistische Bundesamt entwickelt und herausgegeben wird (s. Kapitel 1.4). XStatistik 2.1 ist XÖV-zertifiziert. DatML/RAW ist Bestandteil von XStatistik. XGewerbeanzeige basiert ebenfalls auf DatML/RAW. URL: <http://www.xoev.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen83.c.11280.de>

1.2 Ziel dieses Dokuments

In dieser Spezifikation werden die technischen Rahmenbedingungen und der Gesamtablauf des Verfahrens beschrieben. Die Spezifikation bildet zusammen mit dem vom Statistischen Bundesamt entwickelten XML-Datenaustauschformat XStatistik und der Liefervereinbarung Gewerbemeldung in den im Kapitel 1.4 beschriebenen Versionen den Standard XGewerbeanzeige nach § 3 Abs. 4 GewAnzV für die elektronische Übermittlung von Daten aus der Gewerbeanzeige an die empfangsberechtigten Stellen und ist nach der Veröffentlichung im Bundesanzeiger verbindlich für die verschiedenen Akteure des Verfahrens. XStatistik beinhaltet die XML-basierten Dokumententypen DatML/RAW und DatML/RES. In dieser Spezifikation wird das XML-Datenaustauschformat DatML/RAW zur Übermittlung von Daten aus der Gewerbeanzeige genutzt, während DatML/RES für das Prüfprotokoll verwendet wird. Entsprechend wird im Weiteren – wo notwendig – nicht allgemein von XStatistik gesprochen, sondern fallbezogen zwischen DatML/RAW und DatML/RES unterschieden.

Einzelne Datenelemente in XStatistik werden in der Spezifikation nur dann spezifiziert, sofern sie für den Verfahrensablauf notwendig und nicht in den referenzierten Spezifikationen aufgeführt sind (s. Kapitel 1.4). Alle hier beschriebenen verfahrensrelevanten Datenelemente entsprechen XStatistik. Insofern beinhaltet diese Beschreibung keine Erweiterung von XStatistik, sondern beschreibt lediglich deren konkrete Ausprägung und die Anwendung in diesem Verfahren. **Dennoch müssen die hier getroffenen Festlegungen bei der Umsetzung der Schnittstellen unbedingt beachtet werden, da nur in dieser Spezifikation die konkrete Ausprägung und Behandlung von bestimmten Datenelemente erläutert wird.**

1.3 Dokumentenstruktur

Das Dokument setzt sich aus fünf Teilen zusammen.

1. Unter **Allgemeines** werden die Grundlagen des Verfahrens erläutert.
2. Die **OSCI-Transport-Infrastruktur** erklärt, wie der Übermittlungsweg und die Bausteine des Verfahrens beschaffen sind.
3. Im **Verfahrensablauf** wird dargestellt, wie diese Bausteine zusammenwirken und nach welchen Prinzipien sie arbeiten.
4. **Datenlieferung und Prüfprotokoll** beschreibt die einzelnen Elemente einer Gewerbeanzeige im Sinne einer technischen Spezifikation für die Softwareentwicklung.
5. Der **Anhang** beinhaltet eine Liste der Formate und Standards, Schlüsselverzeichnisse, das Glossar sowie das Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.

1.4 Referenzierte Dokumente / Dateien

Dokument / Download	Vers.	Erläuterung	URL
DVDVVerfahrensbeschreibung.pdf	1.4	Beschreibung des Deutschen Verwaltungsdienstverzeichnis (DVDV)	http://www.bva.bund.de/DE/Organisation/Abteilungen/Abteilung_BIT/Leistungen/IT_Produkte/DVDV/Downloads/Dokumente/Dateien/DVDV_Verfahrensbeschreibung.pdf?__blob=publicationFile&y=4 [abgerufen am 22.04.2015]
XStatistik Spezifikation	2.1.0	Technische Beschreibung des generischen XStatistik-Formats (XÖV-zertifiziert): Beinhaltet die XML-Formate DatML/RAW und DatML/RES	https://www.xrepository.de/Inhalt/urn:uuid:016fc802-6e69-46cb-8adc-c502ccc826b0.xhtml [abgerufen am 22.04.2015]
DatML/RAW	2.1	Weitere Informationen zu DatML/RAW	https://erhebungsportal.estatistik.de → Hilfsmittel und Automatisierung → Unterstützung für Entwickler → Spezifikation zu .CORE → Datenformate → Thema: „Das Format DatML/RAW“ [abgerufen am 22.04.2015]
DatML/RES	2.1	Weitere Informationen zu DatML/RES	https://erhebungsportal.estatistik.de → Hilfsmittel und Automatisierung → Unterstützung für Entwickler → Spezifikation zu .CORE → Datenformate → Thema: „Das Format DatML/RES“ [abgerufen am 22.04.2015]
DatML/SDF	2.0	Weitere Informationen zu DatML/SDF	https://erhebungsportal.estatistik.de → Hilfsmittel und Automatisierung → Unterstützung für Entwick-

1.4 Referenzierte Dokumente / Dateien

			<p>ler → Spezifikation zu .CORE → Datenformate → Thema: „Das Format DatML/SDF“</p> <p>[abgerufen am 22.04.2015]</p>
100041540019998000004.pdf	4	<p>Gewerbemeldung (komplett)</p> <p>Liefervereinbarungen für Datenlieferungen im XML-Format DatML/RAW</p> <p>Systematik des Dateinamens „10004<jj>40<mm>999800<nnnn>.pdf“ mit Gültigkeit der Liefervereinbarungen: <jj> = Jahr <mm> = Monat <nnnn> = Version der Ressource</p>	<p>https://erhebungsdatenbank.estatistik.de Suchbegriff: „Gewerbemeldung“</p> <p>[abgerufen am 22.04.2015]</p>
00041540019999000004.xml	4	<p>XML-Definition der fachlichen und formalen Abhängigkeiten im Gewerbedatensatz zur Validierung durch das GWA-Prüftool auf Basis von DatML/SDF</p>	<p>https://erhebungsdatenbank.estatistik.de Suchbegriff: „Gewerbemeldung“</p> <p>[abgerufen am 22.04.2015]</p>
Dokumentation der Softwarebibliotheken zu .CORE für Java	1.5.1	<p>Technische Beschreibung der Softwarebibliothek</p>	<p>https://erhebungsportal.estatistik.de</p> <p>→ Hilfsmittel und Automatisierung → Unterstützung für Entwickler → Spezifikation zu .CORE → CORE-Kommunikationsschnittstelle → ... für Java-Entwickler</p> <p>[abgerufen am 22.04.2015]</p>
GWA-Prüftool	1.0	<p>Setzt sich zusammen aus den vom Statistischen Bundesamt bereitgestellten Komponenten: CORE.inspector, ResBuilder sowie einem Sylesheet. Erzeugt wird im Prüfprozess über diese Komponenten ein Prüfprotokoll (DatML/RES) mit ggf. enthaltenen Fehlern.</p>	<p>http://www.bmwi.de/DE/Themen/Mittelstand/Mittelstandspolitik/gewerberecht.did=702930.html</p>

1.4 Referenzierte Dokumente / Dateien

Gewerbeordnung (GewO)		Der Gewerbeanzeige zu Grunde liegendes Gesetz. Darin ist in § 14, Abs. 8 auch die empfängerspezifische Definition der Felder enthalten.	http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/gewo/gesamt.pdf [abgerufen am 22.04.2015]
Gewerbeanzeigeverordnung (GewAnzV)		Verordnung zur Ausgestaltung des Gewerbeanzeigeverfahrens	http://www.bgbl.de/banzxaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBI&jumpTo=bgbl114s1208.pdf bzw. http://dipbt.bundestag.de/doc/brd/2014/0240-14.pdf mit Begründung (BR-Drs. 240/14(B)) [abgerufen am 22.04.2015]
osci_entwurfsprinzipien_1_2.pdf	1.2	Grundlegende Einführung in OSCI	http://www.xoev.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen83.c.2472.de [abgerufen am 22.04.2015]
osci_spezifikation_1_2_deutsch.pdf	1.2	Technische Spezifikation des OSCI-Standards	http://www.xoev.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen83.c.2472.de [abgerufen am 22.04.2015]
Funktionsbeschreibung.pdf	1.03	Technische Beschreibung der Funktionalitäten der OSCI Bibliothek (Java)	http://www.xoev.de/sixcms/media.php/13/Funktionsbeschreibung.pdf [abgerufen am 22.04.2015]
ISO Norm der UUID (Internetquelle; Englisch)		Spezifikation der UUID auf Basis der ISO Norm ISO/IEC 9834-8:2005	http://tools.ietf.org/html/rfc4122 [abgerufen am 22.04.2015]
latinchars.pdf	1.1.1	Lateinische Zeichen in Unicode	http://xoev.de/latinchars/1_1/latinchars.pdf [abgerufen am 22.04.2015]

Tabelle 1: Referenzierte Dokumente

2 Allgemeines

2.1 Grundlagen des Verfahrens

In diesem Kapitel werden die Annahmen und Vorgehensweisen erläutert, die dem Verfahren zugrunde liegen.

2.1.1 Aufgabe und Nutzen

Mit dem Verfahren zur elektronischen Übermittlung von Informationen aus der Gewerbeanzeige können diese Daten bundesweit standardisiert und medienbruchfrei in elektronischer Form an die zuständigen Empfangsstellen versendet werden.

Durch die elektronische Übermittlung können zunächst der bisherige Papierversand und die damit verbundenen Material- und Versandkosten eingespart werden. Darüber hinaus ergibt sich eine Beschleunigung der Versandwege, da Gewerbeanzeigen nun am gleichen bzw. am nächsten Tag beim Empfänger⁴ eintreffen können. Durch den Einsatz des GWA-Prüftools (s. Kapitel 3.2.2) kann darüber hinaus die Datenqualität verbessert und die Fehleranfälligkeit reduziert werden. Zudem entfällt der manuelle Erfassungsaufwand bei den Empfangsstellen.⁵

2.1.2 Pflege des Standards

Die Pflege des Standards wird im zugehörigen Betriebskonzept⁶ festgelegt.

⁴ Die in der Spezifikation verwendete männliche Form bezieht selbstverständlich die weibliche Form mit ein. Auf die Verwendung beider Geschlechtsformen wird lediglich mit Blick auf die bessere Lesbarkeit des Textes verzichtet. Sie ist selbstverständlich geschlechtsneutral und wertfrei zu verstehen.

⁵ S. auch die Begründung zur Verordnung zur Ausgestaltung des Gewerbeanzeigeverfahrens (BR-Drs. 240/14(B)).

⁶ Das Betriebskonzept soll im 3. Quartal 2015 erstellt werden (Stand: 28.04.2015).

2.1.3 Kommunikationsszenarien

2.1.3.1 Direkte Kommunikation

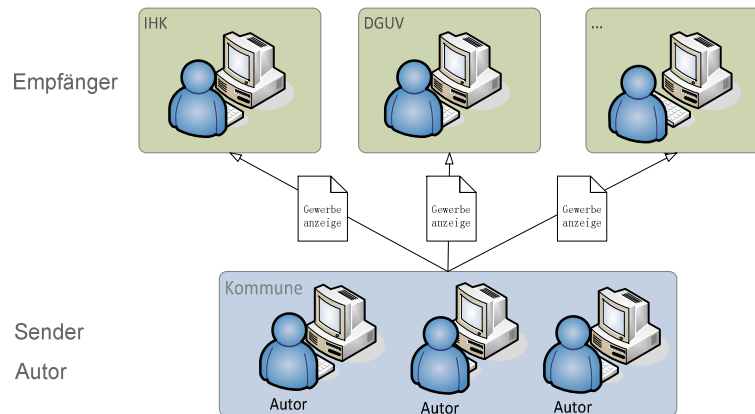


Abbildung 1: Übersicht über das Kommunikationsszenario

Die von den Gewerbetreibenden initiierten Gewerbeanzeigen werden von den Gewerbeämtern oder anderen rechtsverbindlichen Stellen entgegengenommen. Als Autor der Gewerbeanzeige im Sinne der elektronischen Übermittlung an die Empfangsstellen gilt dabei der Sachbearbeiter, der die Gewerbeanzeige aufnimmt bzw. erfasst.

Hinweis: In einigen Bundesländern können Gewerbeanzeigen auch von den Industrie- und Handelskammern sowie Handwerkskammern rechtsverbindlich angenommen werden.

Der Sender leitet die mit dem GWA-Prüftool überprüften und fehlerfreien Gewerbeanzeigen an die Empfangsstellen weiter.

Die Empfangsstellen prüfen mit dem GWA-Prüftool die erhaltenen Daten und verarbeiten diese weiter.

Hinweis: Hierbei können Autor und Sender unterschiedlich belegt sein (s. Kapitel 2.2).

2.1.3.2 Kommunikation über eine Verteilplattform

In einigen Bundesländern werden die Daten der Gewerbeanzeige nicht direkt durch die Gewerbeämter an die Empfangsstellen übermittelt, sondern gehen von den Gewerbeämtern an eine zentrale Verteilplattform, die die Daten an die Empfangsstellen weiterleitet. In diesem Fall findet die Kommunikation direkt zwischen der Verteilplattform und den Empfangsstellen statt. Der Versand von mit dem GWA-Prüftool überprüften und fehlerfreien Gewerbeanzeigen an die Empfangsstellen wird in diesem Fall durch die Verteilplattform gewährleistet. Grundsätzlich müssen Verteilplattformen die gleichen Daten versenden wie bei direkter Kommunikation (s. Kapitel 2.1.3.1).

2.1 Grundlagen des Verfahrens

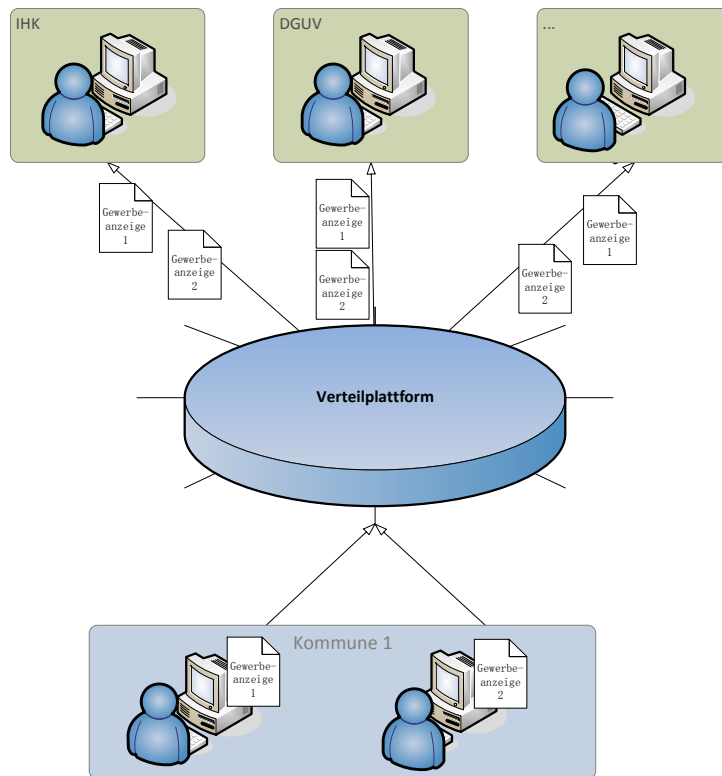


Abbildung 2: Verteilplattformen übernehmen der Versand an die unterschiedlichen Empfangsstellen.

2.1.4 Datenübertragungsformat und weitere Standards

DatML/RAW mit Liefervereinbarung Die Inhaltsdaten werden mit dem vom Statistischen Bundesamt herausgegebenen XML-Datenaustauschformat DatML/RAW übermittelt. Da DatML/RAW lediglich den generischen Rahmen einer Datenlieferung definiert, gilt zusätzlich die sogenannte Liefervereinbarung Gewerbemeldung. XStatistik ist XÖV-zertifiziert. DatML/RAW ist Bestandteil von XStatistik. XGewerbeanzeige basiert ebenfalls auf DatML/RAW.

OSCI-Transport 1.2: Für die Datenübertragung wird das Protokoll OSCI-Transport 1.2 eingesetzt. Mit dem Protokoll OSCI-Transport können die Ziele Integrität, Authentizität, Vertraulichkeit und Nachvollziehbarkeit bei der Übermittlung von Nachrichten gewährleistet werden.

DVDV: Das Deutsche Verwaltungsdienstverzeichnis (DVDV) bildet eine fach- und ebenenübergreifende Infrastrukturkomponente für das E-Government in Deutschland. In diesem Verzeichnisdienst werden jene technischen Verbindungsparameter von Online-Diensten der öffentlichen Verwaltung hinterlegt, die zu ihrer Nutzung benötigt werden. Über das DVDV werden Zertifikatsinformationen der V-PKI bezogen.

V-PKI: Die für die Datenübertragung erforderlichen Zertifikate (Verschlüsselungszertifikate) aus dem Bereich der Public-Key Infrastruktur der Verwaltung (V-PKI) bzw. deren öffentlichen Schlüssel sowie die Informationen zum OSCI-Intermediär der Kommunikationspartner (s. Kapitel 3.2.4) werden im Deutschen Verwaltungsdienstverzeichnis (DVDV) hinterlegt.

Einheitlicher Zeichensatz: Bei der Übertragung von Gewerbedaten ist der Einheitliche Zeichensatz zu verwenden: Mit der Entscheidung 2014/04 hat der IT-Planungsrat in seiner 13. Sitzung den Zeichensatz festgelegt, der von IT-Verfahren als Mindeststandard unterstützt werden muss⁷. Er wird durch den Standard "Lateinische Zeichen in UNICODE" festgelegt. Der Standard wird im Auftrag des IT-Planungsrats von der KoSIT herausgegeben.⁸

⁷ s. http://www.it-planungsrat.de/DE/Entscheidungen/2014/13_Sitzung/13_Sitzung_Entscheidungen.html

⁸ Weitere Informationen hierzu: <http://www.xoev.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen83.c.4813.de>

2.2 Teilnehmer und Rollen

In diesem Abschnitt werden die am Verfahren beteiligten Institutionen, Systeme und die dazu definierten Rollen erläutert, auf die im Weiteren Bezug genommen wird.

2.2.1 Autor

Als Autor wird im Rahmen dieser Spezifikation eine Person bezeichnet, die den Inhalt einer Gewerbeanzeige für die elektronische Übermittlung an die Empfangsstellen abschließt. In der Regel ist dies ein Sachbearbeiter eines Gewerbeamtes.

2.2.2 Sender

Mit der Rolle Sender werden alle Institutionen bezeichnet, die Gewerbeanzeigen elektronisch an die Empfangsstellen versenden. Dabei handelt es sich in der Regel um ein Gewerbeamt einer Kommune oder um eine Verteilplattform.

2.2.3 Empfangsstellen

Empfangsstellen sind die im § 14 Abs. 8 GewO aufgeführten Stellen, an die die zuständige Behörde, i.e. i.d.R. das Gewerbeamt, Informationen aus der Gewerbeanzeige übermittelt. Dabei ist zu beachten, dass die Empfangsstellen unterschiedliche Informationen aus der Gewerbeanzeige erhalten (s. § 14 Abs. 8 GewO in Verbindung mit § 3 Abs. 1 bis 3 GewAnzV).

Empfangsstellen sind:

1. Industrie- und Handelskammern
2. Handwerkskammern
3. Landesbehörden für den Immissionsschutz
4. Landesbehörden für den technischen und sozialen Arbeitsschutz, einschließlich den Entgelt-schutz nach dem Heimarbeitsgesetz
5. Eichämter
6. Bundesagentur für Arbeit⁹

⁹ Mit Schreiben vom 22.01.2015 hat die Bundesagentur für Arbeit (BA) dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales mitgeteilt, dass die BA künftig bundesweit und flächendeckend auf die regelmäßige Übermittlung sämtlicher Gewerbeanzeigen gemäß § 14 Abs. 8 GewO Nr. 5 GewO i. V. m. § 3 Abs. 1 Nr. 6 GewAnzV verzichtet und Gewerbeanzeigen nur noch anlass- und einzelfallbezogen auf Anforderung einer Arbeitsagentur von den Gewerbebehörden übermittelt werden sollen. Die anlass- und einzelfallbezogene Übermittlung von Gewerbemeldedaten auf Anfrage soll wie bisher in Papierform erfolgen. Die BA wird daher als Empfangsstelle im weiteren Verfahren zur Erstellung und Implementierung des IT-Standards nicht berücksichtigt.

7. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V.
8. Behörden der Zollverwaltung
9. Registergerichte
10. Statistische Ämter der Länder
11. Landesbehörden für die Lebensmittelüberwachung

Nicht zu den Empfangsstellen nach § 14 Abs. 8 GewO i. V. m. § 3 Abs. 1 bis 3 GewAnzV gehören die Finanzämter, die daher im Weiteren als Empfangsstellen bzw. Empfängerklassen nicht berücksichtigt werden (s. Kapitel 6.2.2).

3 OSCI-Transport-Infrastruktur

In diesem Kapitel wird die Verwendung der OSCI-Transport-Infrastruktur im Kontext GewAnzV beschrieben.

Einen Überblick über die beteiligten Rollen und technischen Instanzen zum Verfahrensablauf gibt die folgende Abbildung:

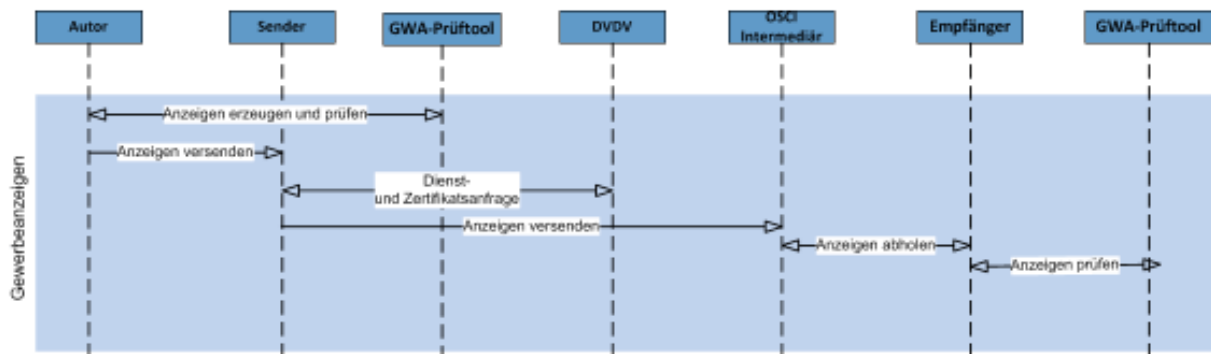


Abbildung 3: Verfahrensablauf

3.1 Regelungsgegenstand und Geltungsbereich

Für den sicheren Transport von Nachrichten im E-Government wird der Standard OSCI-Transport durch die KoSIT entwickelt und herausgegeben. OSCI-Transport ist der am 6. Juni 2002 vom Kooperationsausschuss ADV Bund/Länder/Kommunaler Bereich herausgegebene Standard für ein Datenübermittlungsprotokoll, das eine sichere Datenübermittlung sowohl über öffentliche Netze (zum Beispiel das Internet) als auch über verwaltungseigene Kommunikationsnetze erlaubt.

Der Standard OSCI-Transport ist beim Bundesverwaltungsamt, Barbarastr. 1,50735 Köln, zu beziehen. Der Standard ist bei dem Bundesarchiv, Potsdamer Str. 1, 56075 Koblenz, niedergelegt und jedermann zugänglich.

OSCI-Transport ist als generische Infrastrukturkomponente entworfen und hochgradig konfigurierbar. So kann zum Beispiel festgelegt werden, ob Inhaltsdaten und / oder Nutzungsdaten signiert und / oder verschlüsselt werden müssen oder auch, ob die Kommunikation synchron oder asynchron erfolgen soll.

Um eine vollständige Interoperabilität zu gewährleisten und somit die vollautomatische und medienbruchfreie Datenübermittlung zwischen den Kommunikationspartnern zu ermöglichen, müssen sich alle beteiligten Stellen auf eine bestimmte Art der Nutzung von OSCI-Transport einigen. Diese Vorgaben werden im OSCI-Transportprofil festgelegt.

3.2 Beteiligte technische Instanzen des Verfahrens

In diesem Abschnitt werden technische Systeme beschrieben, die notwendig sind, um das Verfahren zu betreiben.

Laut OSCI-Spezifikation sind am Nachrichtenaustausch verschiedene Instanzen beteiligt. Diese Instanzen treten in den Rollen Autor, Sender, OSCI-Intermediär, Empfänger und Leser auf. Im vorliegenden Szenario werden die Autoren und Sender als einzelne Rollen betrachtet. Die Rollen Empfänger und Leser werden dagegen nicht explizit unterschieden. Das GWA-Prüftool, der OSCI-Intermediär und das DVDV werden als beteiligte technische Instanzen betrachtet.

3.2.1 Sender-Client

Nachdem der Autor die Gewerbeanzeigen erzeugt hat und diese erfolgreich durch das GWA-Prüftool (s. Kapitel 3.2.2) durchlaufen sind, werden die Gewerbeanzeigen an den Sender übermittelt, der wiederum seinerseits den Versand an die Empfänger übernimmt. Auf Grundlage der OSCI-Spezifikation und des DVDV kann der Sender den Versandmechanismus direkt in sein System integrieren.

Diese Clientsoftware muss in der Lage sein, anhand des Behördenschlüssels des Empfängers und des DVDV-Dienstnamens eine Anfrage an das DVDV (s. Kapitel 3.2.3) zu stellen, um die notwendigen Verschlüsselungszertifikate der Empfänger und die übrigen Informationen des DVDV-Dienstes zu ermitteln.

3.2.2 GWA-Prüftool

Der Einsatz eines einheitlichen GWA-Prüftools ist sowohl beim Autor als auch für die Empfänger zwingend erforderlich. Der Sender darf nur Datenlieferungen übermitteln, die keine Fehler beinhalten.

Das GWA-Prüftool ist eine Software, die in der Lage ist, eine Datenlieferung und die darin enthaltenen Gewerbeanzeigen auf formale Richtigkeit zu prüfen und ein Prüfprotokoll zu erstellen. Die Prüfung enthält Prüfungen der Felder und Datentypen, es können aber auch Abhängigkeiten zwischen einzelnen Feldern überprüft werden.

In diesem Verfahren ist das vom Statistischen Bundesamt zur Verfügung gestellte GWA-Prüftool einzusetzen. Das GWA-Prüftool umfasst die Komponenten:

- CORE.inspector Java Paket, das eine DatML/RAW-Datei auf formale, syntaktische und fachliche Fehler überprüfen kann
- ResBuilder Java Paket, das zur Erstellung des Prüfprotokolls im Format DatML/RES dient
- Stylesheet Transformationsscript zur Anpassung der verfahrensspezifischen Besonderheiten des Prüfprotokolls zur Gewerbeanzeige

Hierbei ist für die Teilkomponente CORE.inspector die Prüfstufe(=InspectionLevel) 4 zu verwenden.

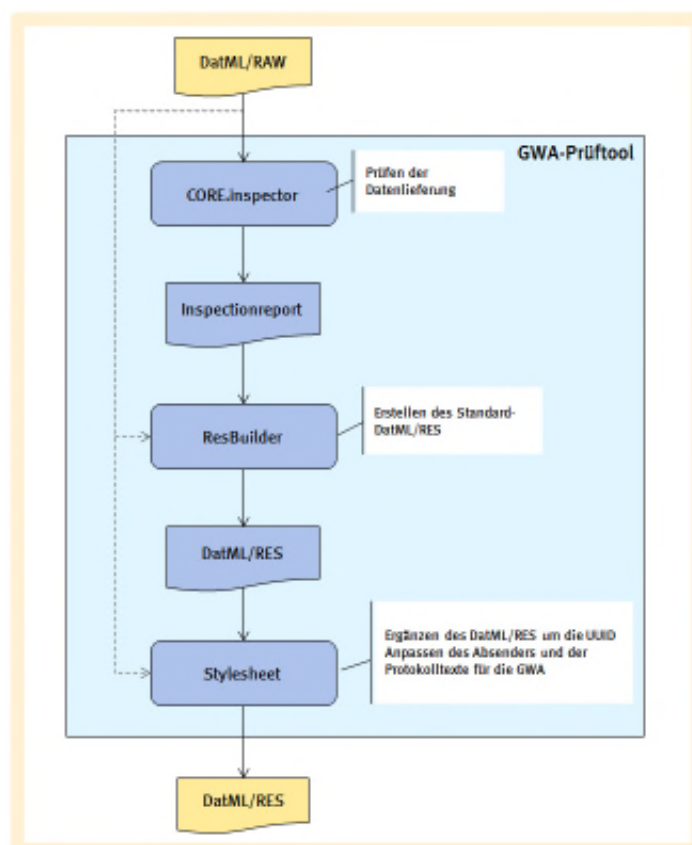


Abbildung 4: Darstellung des Prüfablaufs bei Einsatz des GWA-Prüftools

Der CORE.inspector benötigt zur Validierung einer Datenlieferung eine Definition der formalen und fachlichen Abhängigkeiten innerhalb einer Gewerbeanzeige. Diese Definition wird in Form einer XML-

Datei im Format DatML/SDF zur Verfügung gestellt. Dieses Format gehört zur DatML-Familie und wird ebenfalls durch das Statistische Bundesamt bereitgestellt.

Zur Validierung der Gewerbeanzeigen wird in diesem Verfahren die vom Statistischen Bundesamt veröffentlichte Erhebungsbeschreibung der Gewerbeanzeigenstatistik eingesetzt.

3.2.3 DVDV und DVDV-Dienst

Das DVDV ist ein Verzeichnis der öffentlichen Verwaltung, in dem Behörden Informationen zu angebotenen Dienstimplementierungen publizieren können. Die Informationen zu den Diensten beinhalten primär technische Parameter, die zur Nutzung der Dienste zwingend erforderlich sind, wie Netzwerkadressen und zu verwendende Verschlüsselungszertifikate. Darüber hinaus sind im DVDV mit Hilfe einer XML-basierten Spezifikationsprache für Netzwerkdienste — Web Service Description Language (WSDL) — aber auch Festlegungen zu Signaturniveau, Erfordernis der Verschlüsselung oder Struktur der Inhaltsdaten formal beschrieben.

Jede in DVDV aufgenommene Institution wird über einen Behördenschlüssel identifiziert. Den Institutionen können Dienste zugewiesen werden, die es erlauben, strukturierte Nachrichten, wie z.B. Gewerbeanzeigen, an die beteiligten Institutionen zu senden. Für das Verfahren zur elektronischen Übermittlung von Informationen aus der Gewerbeanzeige an Empfangsstellen existiert der folgende DVDV-Dienst:¹⁰

Dienstname	Beschreibung
gewerbeanzeige_egm	Dienst zum Versand einer Gewerbeanzeige an eine Empfangsstelle

Der Dienst beinhaltet alle notwendigen Nachrichten-Typen in Form von WSDL-Definitionen und XML-Schemata. Mit diesen Informationen können die Gewerbeanzeigen als gültige Nachrichten erzeugt, verschlüsselt und über einen OSCI-Intermediär an die Empfangsstellen gesendet werden.¹¹

Mit Hilfe der WSDL werden alle veröffentlichten Dienste hinsichtlich ihrer Protokollsyntax formal und präzise spezifiziert. Für den OSCI-Transport sind Spracherweiterungen der WSDL definiert, die den besonderen Belangen des Protokolls, wie z.B. die Struktur der Transport-Inhaltsdatencontainer berücksichtigen. Sämtliche in diesem Dokument festgelegten Regelungen sind in der WSDL-Beschreibung abgebildet.

WSDL folgt dem allgemeinen informationstechnologischen Verständnis von Diensten (Services); d.h. ein Dienst ist eine Sammlung von fachlich zusammenhängenden Operationen eines Kommunikationsobjektes. Im Kontext Gewerbeanzeige entspricht eine Operation der Entgegennahme einer konkreten OSCI-Nachricht. Ein Dienst resp. dessen Dienstbeschreibung gruppiert demzufolge fachlich zusammenhängende Nachrichten (z.B. gewerbeanzeige_egm).

¹⁰ Dieser Dienst muss vom Betreiber des Verfahrens bei der Koordinierenden Stelle DVDV beantragt und im DVDV eingetragen werden (Stand: 10.04.2015).

¹¹ Einen genaueren Überblick über die Struktur und Funktionsweise des DVDV bietet die Verfahrensbeschreibung (s. Kapitel 1.4).

3.3 OSCI-Transportprofil

Über das DVDV werden alle notwendigen Informationen für den OSCI-Datentransport zur Verfügung gestellt:

1. Verschlüsselungszertifikate des Empfängers und seines OSCI-Intermediärs
2. URL des OSCI-Intermediär, der den Nachrichtentransport übernimmt.

Mit Hilfe eines privaten Schlüssels kann die Nachricht signiert und mit Hilfe der öffentlichen Schlüssel für den OSCI-Intermediär bzw. den Empfänger verschlüsselt werden.

Der Transport der Daten erfolgt unabhängig vom DVDV über das Protokoll OSCI-Transport. Es ermöglicht eine sichere, vertrauliche und rechtsverbindliche Übertragung der Daten.

3.2.4 OSCI-Intermediär

Der OSCI-Intermediär ist eine technische Komponente innerhalb des Standards OSCI-Transport. Auf dem OSCI-Intermediär werden die verschlüsselten und ggf. signierten OSCI-Nachrichten vom Sender für einen Empfänger abgelegt. Das Prinzip des OSCI-Intermediärs ähnelt damit einem klassischen Mailserver.

Der OSCI-Intermediär ist dabei ein vom Sender zu erreichender Rechner, der OSCI-Nachrichten entgegennimmt und diese in das OSCI-Postfach des Empfängers zur Abholung bereitstellt.

Jeder Empfänger von OSCI-Nachrichten muss über ein OSCI-Postfach auf einem OSCI-Intermediär verfügen. Eine Empfangsstelle erhält über ihr OSCI-Postfach die OSCI-Nachrichten mit den Gewerbeanzeigen.¹²

3.2.5 Empfänger-Client

Für den Empfang der Daten muss der Empfänger OSCI in seine Infrastruktur integrieren und sein OSCI-Postfach in regelmäßigen Abständen auslesen. Der Empfänger muss also einen Empfangsclient für sein Fachverfahren schaffen, um die OSCI-Nachrichten vom OSCI-Intermediär abholen zu können.

3.3 OSCI-Transportprofil

Zur Gewährleistung einer verlässlichen Datenübertragung werden grundsätzliche Festlegungen gemäß folgender Tabelle getroffen.

Nr.	Mechanismus	Regelung
1	Nutzung von Verschlüsselungszertifikaten	Bei jeglicher Kommunikation über das DVDV müssen alle beteiligten Kommunikationspartner

¹² Eine grundlegende Einführung in OSCI findet man im Dokument [osci_entwurfsprinzipien_1_2.pdf](#). Die detaillierte technische Beschreibung kann im Dokument [osci_spezifikation_1_2_deutsch.pdf](#) nachgelesen werden, s. Kapitel 1.4. Weitere Informationen und Spezifikationen zu OSCI findet man auf der Webseite <http://www.xoev.de> im Downloadbereich.

3.3 OSCI-Transportprofil

		Verschlüsselungszertifikate nutzen, die zum Zeitpunkt ihrer Anwendung gültig – also speziell nicht abgelaufen – und nicht gesperrt sind.
2	Bezug von Daten aus dem DVDV	Die an der Datenübermittlung beteiligten Stellen müssen gewährleisten, dass für alle <i>DVDV-unterstützten Dienste</i> ¹³ die für eine Datenübermittlung benötigten, technischen Kommunikationsparameter <i>unmittelbar</i> aus dem Deutschen Verwaltungsdienstverzeichnis (DVDV) entstammen.
	Für die Sicherheit und Funktionalität der Datenübermittlung ist es zwingend erforderlich, dass die technischen Kommunikationsparameter, die für den Aufbau einer auf OSCI-Transport basierenden Verbindung benötigt werden, weder verfälscht noch veraltet sind. Diese Anforderung könnte nicht gewährleistet werden, wenn die Daten aus Systemen Dritter bezogen würden, deren Organisation und Betrieb nicht der Kontrolle der öffentlichen Verwaltung unterliegen.	
3	OSCI-Transport	Es ist OSCI-Transport in der Version 1.2 zu nutzen.
4	Signatur der Inhaltsdaten	Die Inhaltsdaten können signiert werden. Als Hash-Algorithmus ist ausschließlich SHA-256 zu verwenden. Das Signaturzertifikat muss zum Zeitpunkt der Signaturerstellung gültig und darf nicht gesperrt sein.
	Erläuterung: Die Signatur der Inhaltsdaten dient der Authentisierung des Autors. Gleichzeitig wird die Integrität der OSCI-Nachrichten (Schutz vor unberechtigter Manipulation) sichergestellt. Es ist die Signatur der Organisationseinheit zu nutzen, welche die Inhaltsdaten erstellt (keine Signatur einer Person). Die ausschließliche Verwendung von SHA-256 als Hashalgorithmus dient einer einheitlichen Regelung aller auf OSCI-Transport basierenden Kommunikation.	
5	Verschlüsselung der Inhaltsdaten	Die Inhaltsdaten der OSCI-Nachricht müssen verschlüsselt werden. Ist ein solches Verschlüsselungszertifikat nicht vorhanden oder nicht gültig, dann darf keine Datenübermittlung stattfinden, da die geforderte Sicherheit der Datenübermittlung nicht gewährleistet werden kann.
	Erläuterung: Die Vertraulichkeit der Inhaltsdaten ist durch Ende-zu-Ende Verschlüsselung sicherzustellen. Die Ende-zu-Ende Verschlüsselung bezieht sich nur auf die OSCI-Transport Verbindung zwischen Sender und Empfangsstellen.	
6	Signatur der Nutzungsdaten	Die Nutzungsdaten können signiert werden.
	Erläuterung: Wenn eine OSCI-Nachricht den OSCI-Intermediär des Empfängers passiert, so erweitert dieser die Transport- (Nutzungs-) Daten, zum Beispiel um das Protokoll mit den Er-	

¹³ Als „DVDV-unterstützten Dienst“ wird ein elektronischer Dienst bezeichnet, dessen Aufnahme in das DVDV im Rahmen eines kontrollierten Prozesses positiv entschieden worden ist.

3.3 OSCI-Transportprofil

	<p>gebnissen der Online-Prüfung von in der OSCI-Nachricht enthaltenen Zertifikaten. Um diese (sicherheitsrelevanten) Daten vor Manipulationen im Wege der Weiterleitung an den Empfänger zu schützen, versieht der OSCI-Intermediär diese Daten mit einer Signatur. Dabei ist der vom OSCI-Intermediär genutzte Hashalgorithmus identisch zu dem, mit dem der Sender seinerseits die Transport- (Nutzungs-) Daten signiert hat. Hatte der Sender auf Transportebene nicht signiert, so wird der OSCI-Intermediär mit dem Default SHA-256 signieren.</p>	
7	Verschlüsselung der Nutzungsdaten	Die Nutzungsdaten müssen verschlüsselt werden.
	<p>Erläuterung: Die Verschlüsselung der Nutzungsdaten stellt sicher, dass die Aufträge und Auftragsantworten an bzw. von OSCI-Intermediären nicht von Unbefugten eingesehen werden können.</p>	
8	Kommunikationsszenario	Das zugrundeliegende Kommunikationsszenario ist „One-Way-Message, aktiver Empfänger, Protokollierung“ ¹⁴
	<p>Erläuterung: OSCI-Nachrichten an einen Kommunikationsteilnehmer werden in dem OSCI-Postfach des adressierten Empfängers auf einem OSCI-Intermediär zwischengespeichert. Sie müssen von diesem aktiv abgeholt werden. Dadurch werden insbesondere die Teilnehmer entlastet, die keinen 24h / 365 Tage Betrieb gewährleisten können.</p>	
9	Technische Übertragung auf Netzebene	Jeder Diensteanbieter muss für alle hier relevanten Dienste das Protokoll „http“ unterstützen. Als Port-Nummer muss 80 oder 8080 verwendet werden.
	<p>Erläuterung: Die „OSCI-Transport Bibliothek“ des KoopA–ADV unterstützt http in der zum Download bereitstehenden Version. Andere Protokolle wären (über das definierte Interface) erst zu programmieren.</p> <p>Alle bekannten OSCI-Intermediär-Produkte sowie das DVDV unterstützen http (Port 80 oder 8080).</p>	
10	Transportstruktur	<p>Jede Datenlieferung muss als einziger verschlüsselter Inhalt (Content) innerhalb des ersten und einzigen Inhaltsdatencontainers übertragen werden. Die Datenlieferung darf nicht als Anhang (Attachment) oder in Form verschachtelter Inhaltscontainer versandt werden. Eine Komprimierung der Datenlieferung ist unzulässig.</p> <p>Dieser einzige Inhaltsdatencontainer muss zur einfacheren Identifizierung eine definierte Ref.-ID mit dem Text „GEWERBE_DATA“ besitzen.</p>
	<p>Erläuterung: Um eine problemlose automatisierte Verarbeitung auf Seiten des Empfängers zu gewährleisten, muss die Transportstruktur zur Übermittlung der OSCI-Nachricht einheitlich und</p>	

¹⁴ S. Technische Spezifikation des OSCI-Standards in Kapitel 1.4.

3.3 OSCI-Transportprofil

	<p>eindeutig sein.</p> <p>Im Interesse einer möglichst einfachen Transportstruktur wird festgelegt, dass es pro OSCI-Nachricht genau einen ContentContainer mit einer einzigen Datenlieferung geben darf.</p> <p>Darüber hinaus wird festgelegt, dass die Datenlieferung als Inhalt innerhalb des Inhaltscontainers, nicht aber als Attachment oder in Form geschachtelter Container zu übermitteln ist.</p>	
11	Verschlüsselungsalgorithmus	Für die Verschlüsselung der Inhalts- und Nutzungsdaten ist ausschließlich der Algorithmus AES-256 zu verwenden.

Tabelle 2: Grundlegende Festlegungen für die Datenübermittlung

3.4 OSCI-Nachricht

3.4.1 Aufbau der OSCI-Nachricht

Jede Gewerbeanzeige wird als Teil einer Datenlieferung mit Hilfe einer OSCI-Nachricht an das OSCI-Postfach eines jeden Empfängers verschickt. Die OSCI-Nachricht bildet den technischen Rahmen, mit dem eine Datenlieferung versendet wird.¹⁵

Hinweis: In dieser Spezifikation werden lediglich die sogenannten Inhaltsdaten einer OSCI-Nachricht betrachtet. Die zur Adressierung und für das Routing notwendigen OSCI-Nutzdaten werden hier nicht dargestellt, da sie durch die OSCI-Bibliothek gesteuert werden.¹⁶

Im Rahmen dieses Verfahrens bestehen die Inhaltsdaten einer OSCI-Nachricht aus genau einem verschlüsselten Inhaltsdatencontainer mit genau einer Datenlieferung im DatML/RAW-Format. Diese Datenlieferung kann beliebig viele Gewerbeanzeigen enthalten.

Hinweis: Jede Datenlieferung darf ausschließlich Gewerbeanzeigen enthalten, die für die gleiche Empfangsstelle bestimmt sind (s. Abbildung 7).



Abbildung 5: Aufbau der Datenlieferung (als Klassendiagramm)

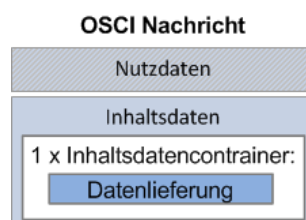


Abbildung 6: Aufbau einer OSCI-Nachricht mit einer Datenlieferung

¹⁵ Einen generellen Überblick über den Aufbau einer OSCI-Nachricht vermittelt das Kapitel 3 des Dokumentes `osci_entwurfsprinzipien_1_2.pdf` (s. Kapitel 1.4).

¹⁶ Eine Darstellung der Nutzdaten und des Ablaufes eines OSCI-Aufrufes finden Sie in dem Dokument `Funktionsbeschreibung.pdf` (s. Kapitel 1.4).

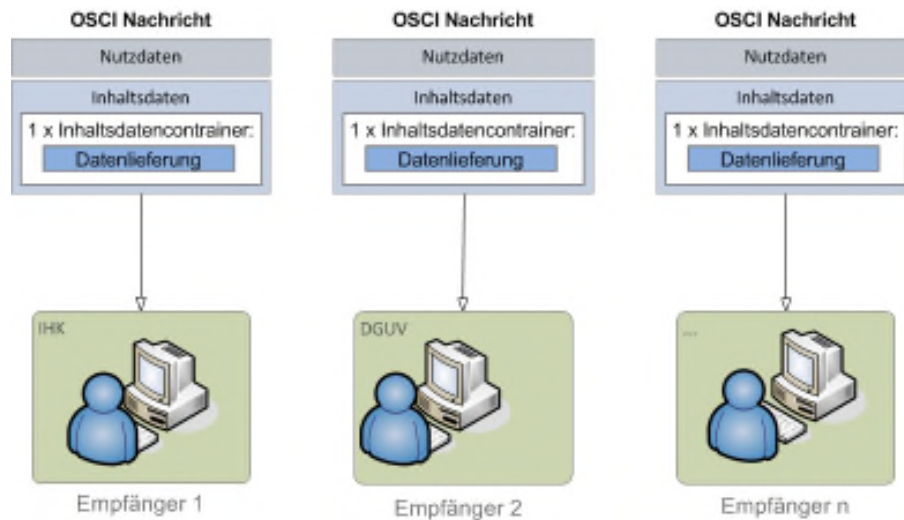


Abbildung 7: Schematische Darstellung der OSCI-Nachrichten mit Gewerbeanzeigen¹⁷

3.4.2 OSCI-Subjekt der OSCI-Nachricht

Das OSCI-Subjekt (Betreff) einer OSCI-Nachricht besteht aus dem Standardtext „GEWERBE_DATA“ und einer E-Mail-Adresse zwecks Kontaktaufnahme im Fehlerfall, die durch ein Leerzeichen voneinander getrennt sind. Dabei muss die E-Mail-Adresse mit der E-Mail-Adresse unter absender/kontakt/email in der Datenlieferung übereinstimmen (s. Kapitel 3.5.6).

Kurzform: GEWERBE_DATA <e-mail-adresse>

Beispiel: GEWERBE_DATA kontakt@stadt.de

Datenlieferung:

```
<DatML-RAW-D>
...
<absender>
...
<kontakt>
  <email>kontakt@stadt.de</email>
</kontakt>
</absender>
...
</DatML-RAW-D>
```

¹⁷ OSCI-Nutzdaten werden in diesem Dokument nicht spezifiziert (s. Funktionsbeschreibung.pdf in Kapitel 1.4)

3.5 Eigenschaften der Datenlieferung

Gewerbeanzeigen werden innerhalb einer Datenlieferung im DatML/RAW-Format übermittelt.

3.5.1 Zeichensatz und Kodierung

Für die elektronischen Übermittlung von Daten aus der Gewerbeanzeige an empfangsberechtigte Stellen nach § 3 Absatz 4 der GewAnzV ist der Standard „Lateinische Zeichen in Unicode“ (s. Kapitel 1.4) zu verwenden und darauf zu beschränken. Der Standard legt die Teilmenge der Lateinischen Zeichen des Unicode Standards in Form des Datentyps String.Latin abschließend fest.

Zur Unterstützung der technischen Umsetzung des Standards werden darüber hinaus

- der Zeichensatz in maschinenlesbarer Form als XML-Datei,
- eine Schema-Datei mit einer technischen Umsetzung der Teilmenge der lateinischen Zeichen in Form des Datentyps String.Latin und
- das UML-Modell des Datentyps String.Latin zur Verwendung in XÖV-Standards

zur Verfügung gestellt und beschrieben.

Die Datenlieferung muss das Encoding UTF-8 haben.

3.5.2 Datum und Uhrzeit von Datenlieferungen

Jede Datenlieferung muss innerhalb des DatML/RAW-Formats durch den Sender mit Datum und Uhrzeit gekennzeichnet werden. Diese Werte sollen den Zeitpunkt angeben, zu dem die Datenlieferung erzeugt wurde. Damit können sich Sender und Empfänger eindeutig auf eine Datenlieferung beziehen. Das Erzeugungsdatum und die Uhrzeit werden gemäß ISO 8601:2004 ohne Trennzeichen im Format JJJJMMTT und hhmms im Datensatz der DatML/RAW-Datenlieferung hinterlegt (s. [dokumentinstanz](#)).

Beispiel:

```
<DatML-RAW-D>
  <protokoll>
    <dokumentinstanz>
      <datum>20080903</datum>
      <uhrzeit>133423</uhrzeit>
```

3.5.3 Identifikation der Software zur Datenerzeugung und deren Version

Die Version der Software, die eine Datenlieferung erstellt hat, ist unter Umständen für die Fehleranalyse auf der Empfängerseite von Belang. Deshalb müssen alle Sender den Namen und die Version ihrer Software in einem speziell dafür vorgesehenen Feld innerhalb des DatML/RAW-Datensatzes hinterlegen. Wichtig ist die Hinterlegung eines Ansprechpartners beim Softwarehersteller. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund evtl. auftretender Verfahrensfehler in der Anfangsphase hilfreich (s. [anwendung](#)).

Beispiel:

```
<DatML-RAW-D>
  <protokoll>
    <dokumentinstanz>
```

```
<anwendung>
  <anwendungsname>GEWERBE-SOFT</anwendungsname>
  <version>1.0</version>
  <hersteller>HERSTELLER</hersteller>
  <kontakt>
    <identitaet>
      <person>
        <vorname>Max</vorname>
        <nachname>Mustermann</nachname>
      </person>
    </identitaet>
    <telefon>0123/456789</telefon>
    <email>kontak@softwarehersteller.de</email>
  </kontakt>
</anwendung>
```

3.5.4 Grundlegende Struktur der Datenlieferung

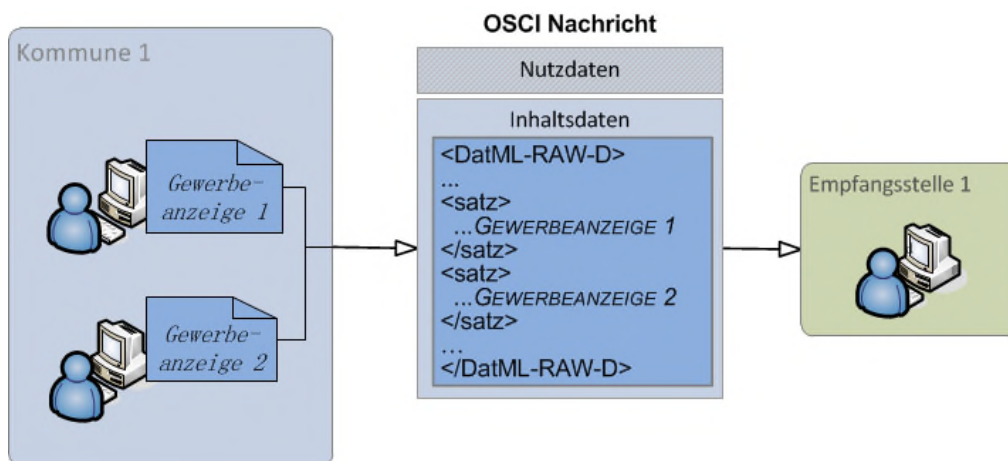


Abbildung 8: Eine Datenlieferung kann mehrere Gewerbeanzeigen enthalten.

Eine Datenlieferung beinhaltet 1-n Gewerbeanzeigen im DatML/RAW-Format. Da es sich bei DatML/RAW um ein generisches Format handelt, das verschiedene Möglichkeiten zur Lokation von Einzelmeldungen vorsieht, wird in diesem Verfahren eine verbindliche Lokation von Gewerbeanzeigen vorgegeben.

Gewerbeanzeigen müssen im Elementpfad **nachricht/datensegment/satz** abgelegt werden. Ein Element **satz** beinhaltet immer eine Gewerbeanzeige. Dabei können 1-n Elementesatz in einer Datenlieferung enthalten sein.

Beispiel:

```
<DatML-RAW-D>
  <absender>...</absender>
  <empfaenger>...</empfaenger>
  <nachricht>
    ...
    <datensegment>
      <satz>...</satz>
      <satz>...</satz>
    ...
  </datensegment>
</nachricht>
</DatML-RAW-D>
```

Hinweis: Nachrichten können durch Segmente, die wiederum weitere Segmente enthalten, in einer Baumstruktur organisiert werden. Das Element **datensegment** ist in dieser Struktur das Blatt welches die Nutzdaten enthält. In diesem Verfahren wird festgelegt, dass keine Segmentierung erfolgt und jede Datenlieferung genau ein Element **nachricht** mit genau einem Element **datensegment** und 1-n Elementen **satz** enthält.

3.5.5 Informationen zum Empfänger

Die am Verfahren teilnehmenden Empfänger müssen überprüfen können, ob die Datenlieferung für sie bestimmt ist. Dabei muss unterschieden werden zwischen einem Versand mit und ohne Nutzung des DVDV. Da eine Nutzung der eigentlich für Empfängerinformationen vorgesehenen Elemente **empfaenger/kennung** nicht möglich ist¹⁸, wird das optionale Element **externelidentifikation** im Element **empfaenger** herangezogen. Dieses Element ist gemäß den Beschreibungen in den folgenden Abschnitten zu füllen.

3.5.5.1 Versand mit Nutzung des DVDV

Jeder Empfangsstelle wird im Element **empfaenger/externelidentifikation** das Attribut „klasse“ mit dem Wert „**egm**“ zugewiesen. Dieser Wert muss im Feld **klasse** hinterlegt werden (s. Kapitel 5.4.14).

Hinweis: **egm** steht für **Elektronische Gewerbemeldung** und entspricht dem zugehörigen Präfix des Behördenschlüssels im DVDV.

Neben dem Attribut **klasse** muss der Inhalt mit einem empfangerspezifischen Wert gefüllt werden, der dem Behördenkennzeichen des Empfängers im DVDV entspricht (s. Kapitel 3.2.3).

Für den Versand an die DGUV ergibt sich folgendes Beispiel:

```
<empfaenger>
  <kennung klasse="STAlD">99</kennung>
  <externeIdentifikation klasse="egm">490700010000</externeIdentifikation>
</empfaenger>
```

3.5.5.2 Versand ohne Nutzung des DVDV

Für den Versand können alternativ zu dem unter Kapitel 3.5.5.1 Versand mit Nutzung des DVDV beschriebenen Vorgehen im Element **externelidentifikation** die durch das Statistische Bundesamt in der Liefervereinbarung Gewerbemeldung festgelegten Werte für Empfängerklassen eingesetzt werden.

Der Inhalt soll mit einer Länderkennziffer (s. Kapitel 6.2.1) und das dazugehörige Attribut **klasse** muss mit einem Empfängerkürzel (s. Kapitel 6.2.2) gefüllt werden. Diese Festlegungen wurden der Liefervereinbarung Gewerbemeldung des Statistischen Bundesamtes entnommen.

Beispiel:

```
<empfaenger>
  <kennung klasse="STAlD">99</kennung>
  <externeIdentifikation klasse="DGUID">99</externeIdentifikation>
  ...
</empfaenger>
```

¹⁸ Die Elemente **empfaenger/kennung** sind bereits durch das Statistische Bundesamt belegt und können deshalb nicht verwendet werden.

Hinweis: Diese Regelung gilt in ähnlicher Weise für das optionale Element **berichtsempfaenger**, mit dessen Hilfe Gewerbeanzeigen über eine zentrale Empfangsstelle an spezifische Empfänger adressiert werden können. In diesen Fällen kann eine empfängerspezifische Ausprägung dieser Elemente mit den Empfängern vereinbart werden. Dies gilt z.B. wenn die Daten der Gewerbeanzeigen an bestimmte regionale Unterorganisationen der Empfänger gerichtet sind. Diese können dann im Berichtsempfänger hinterlegt werden. Solche Regelungen sind jedoch nicht Gegenstand dieser Spezifikation, sondern müssen zwischen Empfangsstellen und Absendern individuell vereinbart werden.

3.5.5.3 Zusätzliche Empfängerangaben für die empfängerspezifische Prüfung

Bei der Erstellung einer Datenlieferung müssen die Sender zusätzlich zu den beschriebenen Empfängerangaben noch an weiteren Stellen Informationen zu den Empfängern hinterlegen. Dies dient zur korrekten empfängerspezifischen Überprüfung der Datenlieferung durch den CORE.inspector. Diese Information ist grundsätzlich redundant zur Empfängerinformation in **externeldentifikation**, ist aber notwendig, da der CORE.inspector die Informationen im Element **externeldentifikation** nicht auswerten kann.

Die Empfängerinformation für den CORE.inspector muss folgendermaßen hinterlegt werden:

Im Element **nachricht** muss das Hilfsmerkmal **BerEmpfaenger** hinterlegt werden, das das Empfängerkürzel gemäß der Liefervereinbarung enthält (s.Kapitel 6.2.2).

Beispiel:

```
<nachricht>
...
  <hmm name="BerEmpfaenger">
    <wert>DGUID</wert>
  </hmm>
</nachricht>
```

Zusätzlich muss innerhalb des Satz Elementes im Merkmals**satzart** ebenfalls das Empfängerkürzel gemäß der Liefervereinbarung angegeben (s. Kapitel 6.2.2). Dies hat zur Folge, dass diese Empfängerinformation zusätzlich in jedem Element**satz** hinterlegt werden muss.

Beispiel:

```
<satz>
  <mm name="Satzart">
    <wert>DGUID</wert>
  </mm>
...
```

3.5.6 Informationen zum Absender

Die am Verfahren teilnehmenden Absender müssen sich durch eine E-Mail-Adresse im Element **absender/kontakt/email** identifizieren. Dies dient zur Kontaktaufnahme für Empfangsstellen im Falle eines Fehlers. Es wird empfohlen, keine personalisierten E-Mail-Adressen, sondern eine Gruppenadresse zu verwenden, auf die mehrere Mitarbeiter Zugriff haben.

Beispiel:

```
<absender>
...
  <kontakt>
```

```
<email>kontakt@stadt.de</email>
</kontakt>
...
</absender>
```

3.5.7 Erhebung

In DatML/RAW kennzeichnet die sogenannte Erhebung die Form der zu liefernden Daten. Im Element **kennung** muss dazu als Erhebungskennzeichen „0004“ für Gewerbedaten eingesetzt werden. Das Attribut **klasse** muss den Wert ERHID bekommen.

Beispiel:

```
<erhebung>
  <kennung klasse="ERHID">0004</kennung>
</erhebung>
```

Hinweis: Diese Angaben sind insbesondere deshalb wichtig, weil dadurch die Liefervereinbarung referenziert wird. Der CORE.inspector greift bei der Prüfung der Daten auf die ERHID zu und identifiziert dadurch die Liefervereinbarung anhand ihres Dateinamens (z.B. **00041540019999000004.xml**).

3.6 Eigenschaften von Gewerbeanzeigen (Elementsatz der Datenlieferung)

3.6.1 Empfängerspezifische Daten

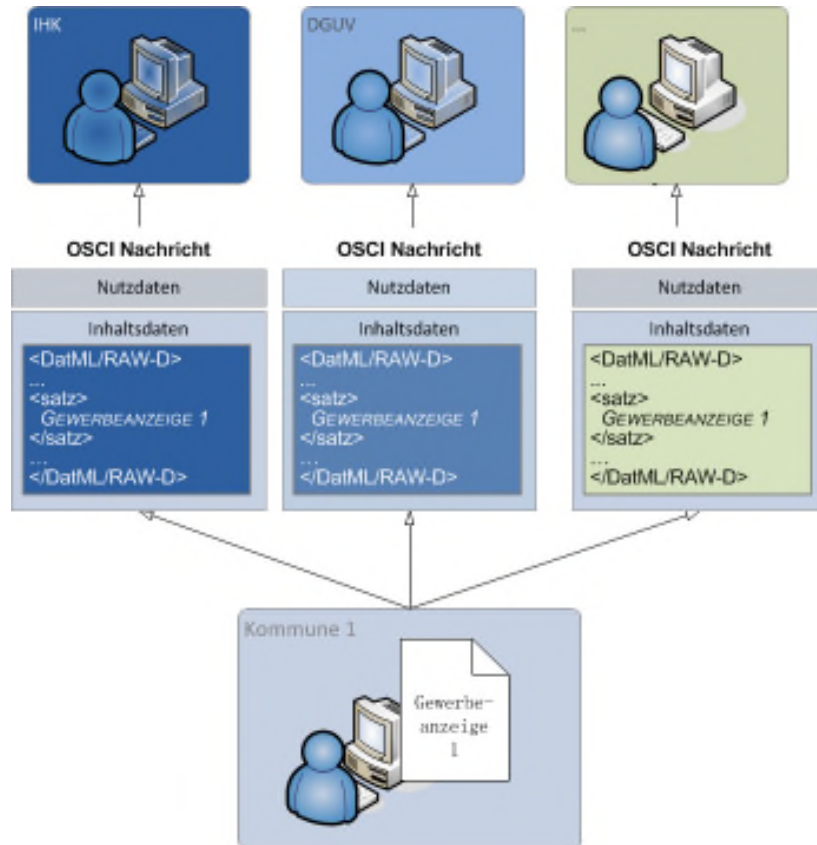


Abbildung 9. Versand an Empfangsstellen

Gemäß der GewO muss jede Gewerbeanzeige an mehrere Empfangsstellen übermittelt werden. Es dürfen dabei jedoch nicht alle Felder der Gewerbeanzeige an alle Empfangsstellen übertragen werden. Deshalb unterscheiden sich die Gewerbeanzeigen verschiedener Empfangsstellen voneinander. Es handelt sich also nicht um einfache Kopien einer „Original-Anzeige“, sondern um empfängerspezifische Gewerbeanzeigen. Alle Gewerbeanzeigen genügen jedoch den aufgeführten Spezifikationen. Es existiert also ein gültiger Gesamtdatensatz und jeder Empfänger erhält einen Ausschnitt aus diesem Datensatz. Die empfängerspezifischen Ausschnitte des Gesamtdatensatzes sind in § 3 Abs. 1 bis 3 GewAnzV festgelegt (s. Kapitel 1.4).

3.6.2 Eindeutige technische Kennzeichnung einer Gewerbeanzeige (UUID)

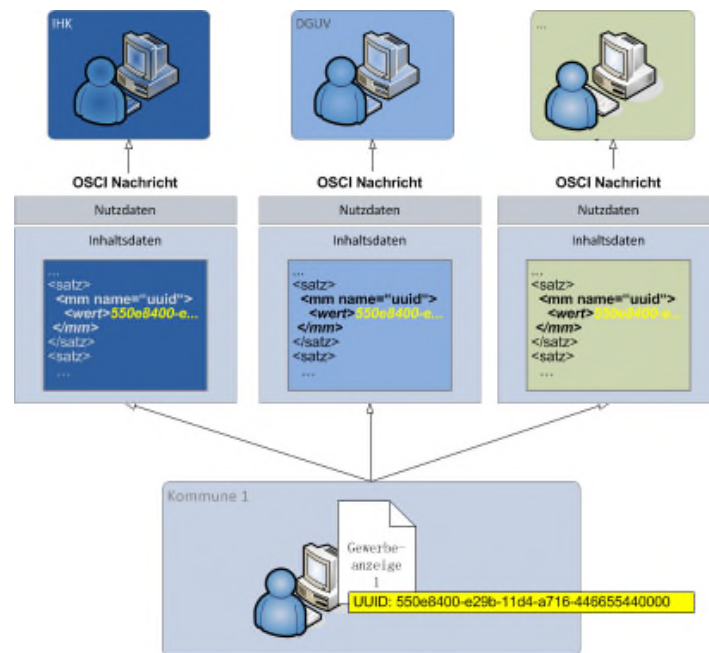


Abbildung 10: Gewerbeanzeigen an unterschiedliche Empfänger erhalten die gleiche UUID.

Jede einzelne Gewerbeanzeige verfügt über eine technische ID, die eine eindeutige Identifikation erlaubt. Dabei hat eine Gewerbeanzeige an unterschiedliche Empfangsstellen die gleiche UUID (s. Abbildung 10). Eine Gewerbeanzeige und die darauf folgenden Korrekturmeldungen behalten während ihres gesamten Lebenszyklus immer die gleiche UUID. Eine besondere Kennzeichnung der Korrekturmeldung ist nicht erforderlich.

Des Weiteren wird im Prüfprotokoll des GWA-Prüftools auf die UUID der Gewerbeanzeige referenziert. Damit kann der Autor bei fehlerhaftem Prüfprotokoll eine Beziehung zur zugrundeliegenden Gewerbeanzeige herstellen.

Zur Identifikation wird die **UUID in der Version 4** eingesetzt. Eine UUID stellt eine durch die ISO Norm ISO/IEC 9834-8:2005 standardisierte, weltweit eindeutige Kennzeichnung dar, die inzwischen Eingang in fast alle bekannten Programmiersprachen gefunden hat (s. Kapitel 1.4).

Beispiel:

```
<DatML-RAW-D>
<nachricht>
...
<datensegment>
  <satz>
    <mm name="UUID">
      <wert>559e8420-e30f-12d4-a716-646655440111</wert>
    </mm>
  ...
</satz>
  <satz>
    <mm name="UUID">
      <wert>989e9230-e31f-12a2-a138-646655440231</wert>
    </mm>
  ...
</satz>
```


4 Verfahrensablauf

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die einzelnen Bestandteile des Verfahrens zusammenwirken (s. Abbildung 3) und unter welchen Prämissen die Daten und Abläufe des Verfahrens implementiert werden sollen. Dabei werden auch wichtige Feldinhalte beschrieben, die kontextabhängig in bestimmter Weise gefüllt werden müssen, um die Verfahrensabläufe zu unterstützen. Alle hier erwähnten Felder werden nochmals ausführlich in der Spezifikation der Elemente behandelt (s. Kapitel 5.2.1).

Da nicht alle Bestandteile des Verfahrensablaufes für alle Leser interessant sind, werden die hauptsächlichen Zielgruppen zu Beginn eines jeden Abschnittes kurz genannt.

4.1 Versand einer Gewerbeanzeige an die Empfänger

Zielgruppe: Sender

Wenn der Sender (Gewerbeamt bzw. Verteilplattform) Gewerbeanzeigen an die Empfangsstellen übermitteln möchte, muss er zunächst die DVDV-Behördenschlüssel aller Empfänger kennen.

Grundsätzlich wird für die Empfangsstellen ein neuer Präfix mit dem Namen **egm** für **Elektronische Gewerbemeldung** eingerichtet. Mit diesem Präfix und dem Behördenkennzeichen, welches den Behördenschlüssel ergibt, kann der Empfänger im DVDV gefunden werden.

Beispiel Handwerkskammer Düsseldorf:
egm:050202310000

4.2 Erkennung bzw. Vermeidung von Mehrfachmeldungen

Zielgruppe: Empfänger

Durch die eindeutige Kennzeichnung einer Gewerbeanzeige kann jede Gewerbeanzeige mit der gleichen UUID wie eine bereits vorhandene, als Korrekturmeldung bzw. neue Version dieser Gewerbeanzeige betrachtet werden (s. Kapitel 3.6.2).

Zur Sicherstellung der Verarbeitung in zeitlicher Reihenfolge kann der Zeitstempel in Form von Datum und Uhrzeit (s. Kapitel 3.5.2) des übermittelten Dokumentes mit Gewerbeanzeigen herangezogen werden. Da in einem Dokument mehrere Gewerbeanzeigen in der Form von Sätzen enthalten sein können, ist beim Zerlegen des Dokuments der Zeitstempel der Dokumentinstanz in die erzeugte Gewerbeanzeige zu übernehmen.

4.3 Versandnachweis von Gewerbeanzeigen

Zielgruppe: Sender

Als Nachweis für den Versand einer Datenlieferung gilt der durch den OSCI-Transport erzeugte OSCI-Laufzettel. Dieser wird mit der OSCI-Nachricht empfangen und kann vom Sender zu Dokumentationszwecken aufbewahrt werden. Eine positive Quittung wird nicht versendet.

4.4 Testverfahren

Zielgruppe: Sender, Empfänger, Berichtsempfänger

Jede Datenlieferung innerhalb des Verfahrens kann als Testdatenlieferung versendet werden. Die Fachsysteme werden die Gewerbeanzeigen innerhalb dieser Testdatenlieferung in diesem Fall ignorieren. Dabei kann unterschieden werden, ob die Nachricht schon beim Empfänger oder erst beim Berichtsempfänger verworfen wird. Damit kann bei einer zentralen Verteilplattform bei bestimmten Empfängern der Versand nur bis zur Verteilplattform getestet werden oder darüber hinaus erst beim Berichtsempfänger verworfen werden. In diesem Fall leitet der Empfänger sie an den Berichtsempfänger weiter, der sie dann als Testdatenlieferung verwirft.

Hierzu muss in der Datenlieferung die Kennung des Elementes <test> mit dem Wert 100 gefüllt werden, wenn die Datenlieferung bereits beim Empfänger verworfen werden soll. Soll die Datenlieferung beim Berichtsempfänger verworfen werden, wird das Feld mit dem Wert 200 gefüllt. Bei produktiven Datenlieferungen wird das Element <optionen> weggelassen (s. Kapitel 5.4.3).

Beispiel Versand nur bis zum Empfänger:

```
<DatML-RAW-D>  
<optionen>  
  <test kennung="100" />  
</optionen>
```

Beispiel Versand bis zum Berichtsempfänger:

```
<DatML-RAW-D>  
<optionen>  
  <test kennung="200" />  
</optionen>
```

5 Datenlieferung und Prüfprotokoll

5.1 Aufbau einer Datenlieferung

In diesem Abschnitt wird der Aufbau einer Datenlieferung, die 1-n Gewerbeanzeigen enthalten kann, erläutert. Da DatML/RAW ein generisches Format ist und relativ viele Freiheiten in der Umsetzung lässt, werden in diesem Abschnitt Vorgaben für die technische Umsetzung gemacht. Diese Vorgaben grenzen den „Freiheitsraum“ von DatML/RAW deutlich ein, haben aber für alle Beteiligten den Vorteil, dass der Umsetzungsaufwand geringer wird, da weniger Lösungsalternativen berücksichtigt werden müssen.

Die hier aufgeführten Spezifikationen sind sowohl mit DatML/RAW, als auch mit der Liefervereinbarung Gewerbemeldung vereinbar, stellen jedoch weitere Konkretisierungen dieser Spezifikationen dar und sind deshalb im Rahmen des Verfahren zwingend zu beachten

<?xml version = "1.0" encoding = "UTF-8"?>	
<DatML-RAW-D xmlns="http://www.destatis.de/schema/datml-raw/2.0/de" version="2.1">	
<optionen></optionen>	Optionaler Wert für Testkennung
<protokoll></protokoll>	Angaben zur Erzeugung der Datenlieferung
<absender></absender>	Absenderangaben
<empfaenger></empfaenger>	Empfängerangaben
<nachricht>	Metadaten zum absenden Gewerbeamt
<erhebung></erhebung>	Metadaten zur Erhebung
<berichtszeitraum></berichtszeitraum>	Zeitraum der folgenden Gewerbeanzeigen in Monaten
<datensegment>	Ein Datensegment mit Gewerbeanzeigen
<satz>	Pro Gewerbeanzeige ein Satz
<...>	Fachdaten. Spezifiziert in der Liefervereinbarung Gewerbemeldung
</satz>	
</datensegment>	
</nachricht>	
</DatML-RAW-D>	

Eine Datenlieferung mit Gewerbeanzeigen wird im Format DatML/RAW versendet. Sie verfügt über einen Meldungskopf mit Informationen zur Testdatenlieferung (<optionen>), Erzeugungsinformationen (<protokoll>), Informationen des Absenders (<absender>) und des zentralen Empfängers (<empfaenger>).

5.2 Aufbau eines Prüfprotokolls

Prüfprotokolle werden im Format DatML/RES (Response) erstellt. Ihr grundlegender Nachrichtenaufbau unterscheidet sich deshalb von Gewerbeanzeigen, weil sie sich immer auf eine vorangegangene Datenlieferung beziehen. Die exakte Spezifikation für das Format DatML/RES kann

5.2 Aufbau eines Prüfprotokolls

in dem Dokument `xstatistik_spezifikation_2_1_0.pdf` des Statistischen Bundesamtes nachgelesen werden (s. Kapitel 1.4).

<code><?xml version = "1.0" encoding = "UTF-8"?></code>	
<code><DatML-RES-D xmlns="http://www.destatis.de/schema/datml-raw/2.0/de" version="2.1"></code>	
<code><optionen></optionen></code>	<i>Optionaler Wert für Testkennung</i>
<code><protokoll></protokoll></code>	Angaben zur Erzeugung des Prüfprotokolls
<code><absender></absender></code>	Absender des Prüfprotokoll (= Empfänger Datenlieferung)
<code><empfaenger></empfaenger></code>	Empfängerangaben (= Absender der Datenlieferung)
<code><pruefprotokoll></code>	
<code><pruefung></pruefung></code>	Zusammenfassung des Prüfstatus des Dokumentes
<code><dokument></dokument></code>	Prüfungsinformationen des Dokumentes
<code><verarbeitungshinweis>...</verarbeitungshinweis></code>	Verarbeitungshinweis zur Verdeutlichung des Dokumentenstatus.
<code><erlaeuterung></erlaeuterung></code>	Erläuterung zum Verarbeitungshinweis
<code><dateneingang></dateneingang></code>	Dateneingang des Ursprungsdokumentes
<code><fehler></ fehler></code>	Fehler auf Dokumenten-Ebene mit Schlüssel, Gewicht Text, Position und ggf. dem Merkmal, auf das er sich bezieht.
<code><nachricht></code>	Prüfprotokoll der Nachrichtenebene
<code><fehler></ fehler></code>	Fehler auf Nachrichten-Ebene mit Schlüssel, Gewicht Text, Position und ggf. dem Merkmal, auf das er sich bezieht.
<code><meldung></code>	Prüfprotokoll der Meldungsebene = datensegment der Ursprungsmeldung. Unterhalb dieser Ebene befinden sich die Fehler, die sich auf die einzelnen Sätze beziehen.
<code><verarbeitungshinweis>...</verarbeitungshinweis></code>	Verarbeitungshinweis zur Verdeutlichung des Meldungsstatus.
<code><erlaeuterung>...</erlaeuterung></code>	Erläuterung zum Verarbeitungshinweis
<code><pruefung>...</pruefung></code>	Zusammenfassung des Prüfstatus der Meldung
<code><fehler></ fehler></code>	Fehler auf Meldungs-Ebene mit Schlüssel, Gewicht Text, Position und ggf. dem Merkmal, auf das er sich bezieht.
<code></meldung></code>	
<code></nachricht></code>	
<code><dokument></code>	
<code></pruefprotokoll></code>	
<code></DatML-RES-D></code>	

5.2.1 Definition eines Fehlers

Ein Element **fehler** entsteht immer aufgrund eines formalen Fehlers, der die Nicht-Einhaltung der Liefervereinbarung Gewerbeanzeige anzeigt. Die Prüfung ist bei Sendern und Empfängern mit Hilfe des GWA-Prüftools durchzuführen. Dazu greift das GWA-Prüftool auf eine Definition der Prüfbedingungen (=Liefervereinbarung) im Format DatML/SDF zurück.

Hinweise:

- Im Fehlerfall auf Meldungsebene wird der Prüfstatus ebenfalls auf Nachrichten- und Dokument-Ebene übertragen. Fehlerhafte Sätze einer Meldung werden über die zugehörige UUID im DatML/RES referenziert.
- Fachliche Fehler oder Korrekturwünsche, die bei der Sachbearbeitung der Empfangsstellen auftreten, werden durch diese Form von Prüfprotokollen nicht abgedeckt. Wenn solche Probleme oder Nachfragen auftreten, müssen diese auf klassischem Wege (Telefon, E-Mail) mit den Sender bzw. Autor geklärt werden.

5.2.2 Fehlercodes

Die Fehlercodes können der Dokumentation des CORE.inspectors entnommen werden (s. Kapitel 1.4).

5.2.3 Beschreibung der Prüfstatus bei einem Fehler auf Meldungsebene

Der **pruefstatus** des Elements **dokument** wird für den Fall, dass die Meldung des Dokumentes fehlerhaft ist, auf „fehlerhaft“ gesetzt. Der **dokumentstatus** erhält den Wert „abgewiesen“.

Das Element **nachricht** erhält ebenfalls in Abhängigkeit der fehlerhaften Meldung den **pruefstatus** „fehlerhaft“. Ein **nachrichtenstatus** ist nicht vorhanden.

Das Element **meldung** erhält den **pruefstatus** „fehlerhaft“. Der **meldungsstatus** erhält den Wert „abgewiesen“.

Für jeden Fehler innerhalb der Datenlieferung wird ein Element **fehler** im Prüfprotokoll erzeugt. Dies gilt auch dann, wenn mehrere Fehler in einem Element **satz** aufgetreten sind. Es kann also zu einem Element **satz** mehrere Fehler geben.

Beispiel:

```
<?xml version = "1.0" encoding = "UTF-8"?>
<DatML-RES-D xmlns="http://www.destatis.de/schema/datml-raw/2.0/de" version="2.1">
  <absender>...</absender>
  <empfaenger>...</empfaenger>
  <pruefprotokoll>
    <pruefung>...</pruefung>
    <dokument dokumentstatus="abgewiesen" pruefstatus="fehlerhaft">
      <verarbeitungshinweis>...</verarbeitungshinweis>
      <erlaeuterung>...</erlaeuterung>
      <dateneingang>...</dateneingang>
      <nachricht pruefstatus="fehlerhaft">
        <meldung meldungsstatus="abgewiesen" pruefstatus="fehlerhaft">
          <verarbeitungshinweis>...</verarbeitungshinweis>
          <erlaeuterung>...</erlaeuterung>
          <pruefung>...</pruefung>
          <fehler>...</fehler>
          <fehler>...</fehler>
          ...
        </meldung>
      </nachricht>
    </dokument>
  </pruefprotokoll>
</DatML-RES-D>
```

5.2.4 Beschreibung des Prüfstatus bei einem Fehler auf Dokument-Ebene

Wenn die Datenlieferung nicht lesbar ist – z. B. aufgrund von XML-Syntaxfehlern oder anderen Dateifehlern – wird ebenfalls eine Prüfprotokoll erstellt.

In diesem Fall wird im Element **dokument** der **pruefstatus** auf „fehlerhaft“ gesetzt. Der **dokumentstatus** erhält den Wert „abgewiesen“.

Das Element **nachricht** erhält ebenfalls den **pruefstatus** „fehlerhaft“.

Das Element **meldung** erhält den **pruefstatus** „fehlerhaft“. Der **meldungsstatus** erhält den Wert „abgewiesen“.

Beispiel:

```
<?xml version = "1.0" encoding = "UTF-8"?>
<DatML-RES-D xmlns="http://www.destatis.de/schema/datml-raw/2.0/de" version="2.1">
  <absender>...</absender>
  <empfaenger>...</empfaenger>
  <pruefprotokoll>
    <pruefung>...</pruefung>
    <dokument dokumentstatus="abgewiesen" pruefstatus="fehlerhaft">
      <verarbeitungshinweis>...</verarbeitungshinweis>
      <erlaeuterung>...</erlaeuterung>
      <dateneingang>...</dateneingang>
      <fehler klasse="INSP">
        <schluessel>14001</schluessel>
        <gewicht>FATAL</gewicht>
        <text>(Zeile -1, Spalte -1) Premature end of file.</text>
        <position zeileSpalte="-1/-1" format="xpath"></position>
      </fehler>
      <nachricht pruefstatus="fehlerhaft">
        <meldung meldungsstatus="abgewiesen" pruefstatus="fehlerhaft">
          <verarbeitungshinweis>...</verarbeitungshinweis>
          <erlaeuterung>...</erlaeuterung>
          <pruefung>...</pruefung>
          ...
        </meldung>
      </nachricht>
    </dokument>
  </pruefprotokoll>
</DatML-RES-D>
```

5.3 Zusammenhang zwischen Datenlieferung und Prüfprotokoll

In der folgenden Tabelle wird dargestellt, wie Datenlieferung und Prüfprotokoll korrespondieren:

Datenlieferung	Prüfprotokoll	Erläuterung
<DatML-RAW-D>	<DatML-RES-D>	
<optionen></optionen>	<optionen></optionen>	Optionaler Wert für Testlieferungen
<protokoll></protokoll>	<protokoll></protokoll>	Angaben zur Erzeugung der Datenlieferung
<absender></absender>	<absender></absender>	Absenderangaben
<empfaenger></empfaenger>	<empfaenger></empfaenger>	Empfängerangaben
	<pruefprotokoll>	
	<pruefung></pruefung>	Zusammenfassung der Prüfergebnisse des Dokumentes
	<dokument>	Prüfinformationen zur Datenlieferung
	<dateneingang> </dateneingang>	Informationen zum Erstellungsdatum und Dateinamen des Ursprungsdocumentes aus dem Element protokoll
	<fehler></fehler>	Fehler auf der Dokumentebene
<nachricht>	<nachricht>	Metadaten zum absendenden Gewerbeamt u.ä.
	<fehler></fehler>	Fehler auf der Nachrichtenebene d.h. zum absendenden Gewerbeamt
<datensegment>	<meldung>	
<satz></satz> <satz></satz> ...	<pruefung></pruefung>	Zusammenfassung der Prüfergebnisse der Meldung
	<fehler></fehler>	Zu jedem Fehler in einem Satz-Element wird ein Fehlerelement geliefert. Es können pro Satz mehrere Fehler-Elemente auftreten.
</datensegment>	</meldung>	
</nachricht>	</nachricht>	
	</dokument>	
	<pruefprotokoll>	
</DatML-RAW-D>	</DatML-RES-D>	

5.4 Spezifikation der Elemente

In diesem Abschnitt werden die Elemente spezifiziert, die innerhalb der verschiedenen Meldungen verwendet werden können bzw. müssen. Dabei werden nur die Elemente hier aufgeführt, die zum grundlegenden Aufbau einer Gewerbeanzeige bzw. Prüfprotokoll erforderlich sind. Die Fachdaten innerhalb des Elementes **satz** werden in der Liefervereinbarung beschrieben (s. Kapitel 1.4).

5.4.1 Übersicht der Elemente in Datenlieferungen und Prüfprotokollen

Datenlieferung	Prüfprotokoll
optionen [0-1]	optionen [0-1]
test [1]	test [1]
protokoll [1]	absender [1]
dokumentinstanz [1]	kennung [1]
anwendung [1]	empfaenger [1]
absender [1]	kennung [1]
kennung [1]	pruefprotokoll [1]
identifikation [1]	pruefung [1]
identitaet [1]	dokumenttyp [0-1]
organisation [1]	dokument [1]
adresse [1]	dateneingang [1]
kontakt [1]	anwendung
empfaenger [1]	fehler [1-n]
kennung [1]	nachricht(Prüfprotokoll) [1]
identitaet [0-1]	fehler [1-n]
kontakt [1]	meldung [1]
nachricht(Datenlieferung) [1]	erhebung [1]
erhebung [1]	berichtszeitraum [1]
berichtszeitraum [1]	fehler [1-n]
hmm (BerichtseinheitID) [1]	schluessel [1]
hmm (GemeindeName) [1]	gewicht [1]
hmm (Bemerkungen) [0-1]	text [1]
hmm (BerEmpfaenger) [1]	position [1]
datensegment [1]	merkmal [1]
satz [1-n]	
mm (Satzart) [1]	
mm (UUID) [1]	

Tabelle 3: Übersicht über die Elemente

Legende:	
0-1	Kann Element: Kann angegeben werden. Wenn vorhanden, dann genau einmal.
0-n	Kann Element: Kann in beliebiger Anzahl vorhanden sein.
1	Muss Element: Muss genau einmal vorhanden sein.
1-n	Muss Element: Muss mindestens einmal, kann beliebig oft angegeben werden.

5.4.2 Kann- und Muss-Felder

Die hier als Muss-Felder gekennzeichneten Informationen sind verpflichtend zu liefern. Dabei wird jedoch nur ein Teil der Felder durch das XML-Schema des Formates DatML/RAW geprüft. Insbesondere die Elemente **hmm** und **mm**, die als generische Merkmalselemente für die fachlichen Daten der Gewerbeanzeige genutzt werden, können nicht durch das Schema überprüft werden. Diese Elemente werden durch die Liefervereinbarung Gewerbemeldung validiert. Das bedeutet, dass die hier vorliegende Spezifikation sowohl die Regeln des zugrundeliegenden Schemas zu DatML/RAW berücksichtigt, als auch die Prüfungen gemäß der Liefervereinbarung zusammenfasst. In einigen wenigen Fällen z.B. beim Element Dateneingang werden Felder in dieser Spezifikation als Muss-Felder deklariert, die weder im Schema-DatML/RAW noch in der Liefervereinbarung Muss-Felder sind. Dies wird in der Spezifikation durch * und eine entsprechende Erläuterung gekennzeichnet.

5.4.3 optionen

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte
optionen	0-1 kann	Element		
test	1 kann	Element		Element mit Testkennung.
kennung	1 kann	Attribut	NOV3	100 = Testlieferung für Empfänger. 200 = Testlieferung für Berichtsempfänger s. Kapitel 4.4.

Beispiel:

```
<optionen>  
  <test kennung="100" />  
</optionen>
```

5.4.4 protokoll

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte
protokoll	1 kann	Element		
dokumentinstanz	1 kann	Element		s. weitere Unterelemente.

Beispiel:

```
<protokoll>  
  <dokumentinstanz>  
    ...  
  </dokumentinstanz>  
</protokoll>
```

5.4.5 dokumentinstanz

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte
dokumentinstanz	1 kann	Element		
datum ¹⁹	1 muss	Element	NOV8	Datumswert im Format JJJJMMTT z.B. 20090820.
format	1 kann	Attribut	ALN8	Formatangabe zum Datum. Fester Wert: „JJJJMMTT“
uhrzeit	1 muss	Element	NOV7	Uhrzeit der Erzeugung der Datenlieferung.
format	1 kann	Attribut	ALN6	Formatangabe zum Datum. Fester Wert: „hhmmss“.
anwendung	1 kann	Element		s. weitere Unterelemente.

Beispiel:

```

<dokumentinstanz>
  <datum format="jjjjmmtt">20030930</datum>
  <uhrzeit format="hhmmss">105503</uhrzeit>
  <anwendung>
    ...
  </anwendung>
</dokumentinstanz>

```

Übergeordnetes Element: [protokoll](#)

¹⁹ Man beachte, dass das Datumsformat in den Sätzen anders kodiert ist: TTMMJJJJ!

5.4.6 anwendung

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte
anwendung	1 kann	Element		s. Kapitel 3.5.3
anwendungsname	1 muss	Element	ALN256	Name der Anwendung, mit der diese Datenlieferung erzeugt wurde.
version	1 kann	Element	ALN10	Version der Anwendung bei Gewerbeanzeigen.
hersteller	1 kann	Element	ALN256	Der Name des Herstellers der Anwendung.
kontakt	1 kann	Element		s. weitere Unterelemente.

Beispiel für Gewerbeanzeigen:

```
<anwendung>
  <anwendungsname>GEWERBE-SOFT</anwendungsname>
  <version>1.0</version>
  <hersteller>HERSTELLER</hersteller>
  <kontakt>
    <identitaet>
      <person>
        <vorname>Max</vorname>
        <nachname>Mustermann</nachname>
      </person>
    </identitaet>
    <telefon>0123/456789</telefon>
    <email>kontakt@hersteller.de</email>
  </kontakt>
</anwendung>
```

Beispiel für Prüfprotokoll:

```
<anwendung>
  <anwendungsname>ResBuilder</anwendungsname>
  <version>1.3</version>
  <hersteller>Destatis</hersteller>
</anwendung>
```

Übergeordnetes Element: [dokumentinstanz](#), [dateneingang](#)

5.4.7 absender

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte
absender	1 muss	Element		
kennung	1 muss	Element	ALN12	Kennung des Absenders, die von den Empfangsstellen den liefernden Institutionen zugewiesen wurde. Entspricht unverändert der Liefervereinbarung Gewerbemeldung.
klasse	1 muss	Attribut	ALN7	Fester Wert: MELDID
identifikation	1 kann	Element		s. weitere Unterelemente.
externelidentifikation	1 kann	Element		s. weitere Unterelemente.
kontakt	1 muss*	Element		s. weitere Unterelemente.

Beispiel Gewerbeanzeige des Gewerbebeamten der Stadt Köln (XXX = Platzhalter für Gewerbeamt Regionalschlüssel) :

```
<absender>
  <kennung klasse="MELDID">XXX</kennung>
  <identifikation>
    ...
  </identifikation>
  <kontakt>
    ...
  </kontakt>
  ...
</absender>
```

Beispiel Prüfprotokoll:

```
<absender>
  <kennung klasse="DGUID">99</kennung>
  <externeIdentifikation klasse="egm">490700010000</externeIdentifikation>
  ...
</absender>
```

* "muss" gemäß dieser Spezifikation für die Datenlieferung, „kann“ für Prüfprotokoll

5.4.8 identifikation

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte
identifikation	1 kann	Element		
identitaet	1 muss	Element		s. weitere Unterelemente.
adresse	1 kann	Element		s. weitere Unterelemente.

Beispiel:

```
<identifikation>
  <identitaet>
    ...
  </identitaet>
  <adresse>
    ....
  </adresse>
</identifikation>
```

Übergeordnete Elemente: [absender](#), [empfaenger](#)

5.4.9 identitaet

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte
identitaet	1 kann/muss	Element		Beschreibung der Organisation. Muss-Feld wenn das Element in absender/identifikation auftritt. In absender/kontakt ist es ein Kann-Feld.
organisation	1 kann	Element		s. weitere Unterelemente
person	1 kann	Element		s. weitere Unterelemente.

Beispiel:

```
<absender>
  <identifikation>
    <identitaet>
      <organisation>
        ...
      </organisation>
      <person>
        ...
      </person>
    </identitaet>
  </identifikation>
</absender>
```

Übergeordnete Elemente: [identifikation](#), [kontakt](#)

5.4.10 organisation

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte
organisation	1 kann	Element		
name	1 muss	Element	ALN256	Name der Organisation des Absenders z.B. Name des Gewerbeamtes

Beispiel:

```
<organisation>  
  <name>Rechenzentrum Wiesbaden</name>  
</organisation>
```

Übergeordnetes Element: [identitaet](#)

5.4.11 adresse

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte
adresse	1 kann	Element		
strasse	1 kann	Element	ALN100	Name der Straße
hausnummer	1 kann	Element	ALN10	Hausnummer
postleitzahl	1 muss	Element	NOV5	PLZ
ort	1 muss	Element	ALN256	Ortsname

Beispiel:

```
<adresse>  
  <strasse>Gustav-Stresemann-Ring</strasse>  
  <hausnummer>11</hausnummer>  
  <postleitzahl>65185</postleitzahl>  
  <ort>Wiesbaden</ort>  
</adresse>
```

Übergeordnetes Element: [identifikation](#)

5.4.12 kontakt

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte
kontakt	1 muss*	Element		
identitaet	1 kann	Element		Wenn das Hauptelement kontakt gefüllt ist, muss auch mindestens eine Identität angegeben werden.
telefon	1 kann	Element	ALN50	Telefonnummer
email	1 muss**	Element	ALN250	E-Mail-Adresse
...				Weitere mögliche Felder werden im Rahmen dieses Verfahrens nicht genutzt.

Beispiel:

```
<kontakt>
  <identitaet>
    ...
  </identitaet>
  <telefon>0123/456789</telefon>
  <email>kontakt@stadt.de</email>
</kontakt>
```

Übergeordnetes Element: [absender](#)

* "muss" gemäß dieser Spezifikation für die Datenlieferung, „kann“ für Prüfprotokoll

** "muss" gemäß dieser Spezifikation für die Datenlieferung

5.4.13 person

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte
person	1 kann	Element		Wenn kontakt und identitaet angegeben wurden, muss mindestens eine person vorhanden sein.
vorname	1 kann	Element	ALN50	Vorname der Kontaktperson beim Absender.
nachname	1 muss	Element	ALN50	Nachname der Kontaktperson beim Absender.

Beispiel:

```
<kontakt>
  <identitaet>
    <person>
      <vorname>Max</vorname>
      <nachname>Mustermann</nachname>
    </person>
  </identitaet>
  <telefon>0123/456789</telefon>
  <email>m.mustermann@testmail.de</email>
</kontakt>
```

Übergeordnetes Element: [identitaet](#)

5.4.14 empfaenger

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte
empfaenger	1 muss	Element		
kennung	1 kann	Element	NOV2	Muss mit einer Länderkennung gemäß den Vorgaben der Liefervereinbarung Gewerbemeldung gefüllt werden. Normalerweise wird die Kennung des eigenen Bundeslandes eingetragen (00 - 16).
klasse	1 kann	Attribut	ALN5	Fester Wert: STAID
identifikation	1 kann	Element		s. weitere Unterelemente
externidentifikation	1 kann	Element		s. weitere Unterelemente

Beispiel für die Empfangsstelle DGUV:

```

<empfaenger>
  <kennung klasse="STAID">99</kennung>
  <identifikation>
    ...
  </identifikation>
  <externeIdentifikation kennung="egm">490700010000</externeIdentifikation>
  ...
</empfaenger>

```

5.4.15 externeldentifikation (empfaenger)

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte
externeldentifikation	1 kann	Element	NOV12	
klasse	1 kann	Attribut	ALN3	Werte: egm bzw. ein empängerspezifisches Kürzel bei Verteilplattformen. Zu Füllen gemäß der Beschreibung im Kapitel 3.5.5.

Beispiel für die Empfangsstelle DGUV:

```

<empfaenger>
  <kennung klasse="STAID">99</kennung>
  <identifikation>
    ...
  </identifikation>
  <externeIdentifikation klasse="egm">490700010000</externeIdentifikation>
  ...
</empfaenger>

```

Übergeordnetes Element: [empfaenger](#)

5.4.16 nachricht (Datenlieferung)

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
nachricht	1 muss	Element		Nachrichtensegmente mit Gewerbeanzeigen.
erhebung	1 muss*	Element		s. weitere Unterelemente Das Element Erhebung enthält die statistischen Kennungen für diese Nachricht.
berichtszeitraum	1 muss*	Element		s. weitere Unterelemente Berichtszeitraum in Monaten
hmm (BerichtseinheitID)	1 muss*	Element		s. weitere Unterelemente Amtlicher Gemeindegemeinschaftsschlüssel der entgegennehmenden Gemeinde.
hmm (GemeindeName)	1 kann	Element		s. weitere Unterelemente Name der Gemeinde
hmm (Bemerkungen)	1 kann	Element		s. weitere Unterelemente
hmm (BerEmpfaenger)	1 muss	Element		s. weitere Unterelemente
datensegment	1 muss	Element		s. weitere Unterelemente Im Datenelement sind die Fachdaten der Gewerbebeantragung enthalten.

Beispiel:

```

<nachricht>
  <erhebung>
    ...
  </erhebung>
  <berichtszeitraum>
    ...
  </berichtszeitraum>
  <hmm name="BerichtseinheitID">
    <wert>05562004</wert>
  </hmm>
  <hmm name="GemeindeName">
    <wert>Castrop-Rauxel</wert>
  </hmm>
  <hmm name="BerEmpfaenger">
    <wert>DGUID</wert>
  </hmm>
  <datensegment>
    ...
  </datensegment>
</nachricht>

```

* "muss" gemäß dieser Spezifikation

5.4.17 nachricht (Prüfprotokoll)

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
nachricht	1 kann	Element		Nachrichtensegmente mit Fehlerinformationen zu Gewerbeanzeigen.
pruefstatus	1 muss	Attribut	ALN10	Status der Prüfung der Nachricht Mögliche Werte: ungeprueft, fehlerhaft, OK
fehler	1 kann	Element		Falls ein Fehler auf der Nachrichten ebene aufgetreten ist, wird er an dieser Stelle protokolliert.
meldung	1 muss	Element		s. weitere Unterelemente Im Prüfprotokoll entspricht die meldung der Ebene datensegment des Ursprungsberichtes.

Beispiel:

```
<nachricht pruefstatus="fehlerhaft">
  <fehler>
    ...
  </fehler>
  <meldung>
    ...
  </meldung>
</nachricht>
```

Übergeordnetes Element: [dokument](#)

5.4.18 hmm (BerichtseinheitID)

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
hmm	1 muss*	Element		Hilfsmerkmal mit dem Gemeindegchlüssel
name	1 muss	Attribut	ALN17	Name des Hilfsmerkmals. Fester Wert: „BerichtseinheitID“
wert	1 muss	Element	ALN8	Amtlicher Gemeindegchlüssel AGS. Wenn der Schlüssel nicht bekannt ist, kann er auf der Internetseite des Statistischen Bundesamtes abgefragt werden: http://www.statistikportal.de/statistik-portal/gemeindeverz.asp Die Codeliste steht ebenfalls im XRepository zur Verfugung: https://www.xrepository.de/Inhaltverwaltung/Suche.xhtml → Suchbegriff: AGS; Inhaltsart: Codeliste

Beispiel für die Stadt Castrop-Rauxel:

```
<hmm name="BerichtseinheitID">
  <wert>05562004</wert>
</hmm>
```

Übergeordnetes Element: [nachricht \(Datenlieferung\)](#)

* "muss" gemäß dieser Spezifikation

5.4.19 hmm (GemeindeName)

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
hmm	1 kann	Element		Hilfsmerkmal mit dem Namen der Gemeinde
name	1 muss	Attribut	ALN12	Name des Hilfsmerkmals. Fester Wert: „GemeindeName“
wert	1 muss	Element	ALN50	Name der entgegennehmenden Gemeinde

Beispiel:

```
<hmm name="GemeindeName">
  <wert>Castrop-Rauxel</wert>
</hmm>
```

Übergeordnetes Element: [nachricht \(Datenlieferung\)](#)

* "muss" gemäß dieser Spezifikation für die Datenlieferung, „kann“ für Prüfprotokoll

5.4.20 hmm (Bemerkungen)

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
hmm	1 kann	Element		Hilfsmerkmal Bemerkungen
name	1 muss	Attribut	ALN14	Name des Hilfsmerkmals. Fester Wert: „Bemerkungen“
wert	1 muss	Element	ALN256	Bemerkungen zu außergewöhnlichen Verhältnissen oder Änderungen.

Beispiel:

```
<hmm name="Bemerkungen">  
  <wert>Im vorliegenden Fall...</wert>  
</hmm>
```

Übergeordnetes Element: [nachricht \(Datenlieferung\)](#)

5.4.21 hmm (BerEmpfaenger)

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
hmm	1 muss*	Element		Merkmal zur Kennzeichnung des Empfängers für die empfängerspezifische Prüfung. Anhand dieses Merkmals kann der CORE.inspector erkennen, welche Prüfregeln er anzuwenden hat. Dies ist erforderlich, um eine korrekte Prüfung auch bei den Datenempfängern durchzuführen.
name	1 muss	Attribut	ALN14	Name des Merkmals. Fester Wert: „BerEmpfaenger“
wert	1 muss	Element	ALN256	Kürzel des jeweiligen Empfängers gemäß der Liefervereinbarung (s. Kapitel 6.2.2).

Beispiel:

```
<hmm name="BerEmpfaenger">
  <wert>DGUID</wert>
</hmm>
```

Übergeordnetes Element: [nachricht \(Datenlieferung\)](#)

* "muss" gemäß dieser Spezifikation

5.4.22 erhebung

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
erhebung	1 muss*	Element		Erhebungsart des Statistischen Bundesamtes. Wenn das Element im Prüfprotokoll vorhanden ist, werden diese Informationen aus der Ursprungsmeldung übernommen.
kennung	1 muss	Element	ALN4	Festlegung der Erhebungsart: Fester Wert: „0004“
klasse	1 muss	Attribut	ALN5	Fester Wert: „ERHID“

Beispiel:

```
<erhebung>
  <kennung klasse="ERHID">0004</kennung>
</erhebung>
```

Übergeordnetes Element: [nachricht \(Datenlieferung\)](#)

* "muss" gemäß dieser Spezifikation

5.4.23 berichtszeitraum

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
berichtszeitraum	1 muss*	Element		Zeitraum für den diese Gewerbeanzeige in der Statistik berücksichtigt werden soll. Wenn das Element im Prüfprotokoll vorhanden ist, werden diese Informationen aus der Ursprungsmeldung übernommen.
jahr	1 muss*	Element	NOV4	Jahr (im Format JJJJ) in dem die Gewerbeanzeige aufgenommen wurde.
monat	1 muss*	Element	NOV2	Monat (im Format MM) in dem die Gewerbeanzeige aufgenommen wurde.

Beispiel:

```
<berichtszeitraum>
  <jahr>2005</jahr>
  <monat>05</monat>
</berichtszeitraum>
```

Übergeordnetes Element: [nachricht \(Datenlieferung\)](#), [meldung](#)

* "muss" gemäß dieser Spezifikation

5.4.24 datensegment

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
datensegment	1 muss	Element		
satz	1 muss	Element		s. weitere Unterelemente

Beispiel:

```
<datensegment>  
  <satz ...>  
  ...  
</satz>  
</datensegment>
```

Übergeordnetes Element: [nachricht \(Datenlieferung\)](#)

5.4.25 satz

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
satz	1 muss	Element		Dies entspricht einer Gewerbeanzeige. An dieser Stelle wird nur auf die verfahrensrelevanten Merkmale UUID und Satzart eingegangen. Die weitere Datensatzbeschreibung kann der Liefervereinbarung Gewerbemeldung entnommen werden (s. Kapitel 1.4).
mm (Satzart)	1 muss	Element		Satzart dieses Satzes
mm (UUID)	1 muss	Element		UUID dieses Satzes
...				Weitere fachliche Merkmale

Beispiel:

```
<satz>
  <mm name="Satzart">
    <wert>DGUID</wert>
  </mm>
  <mm name="UUID">
    <wert>589e8421-e30a-14d4-a716-646655440211</wert>
  </mm>
  <!--Weitere Merkmale des Satzes -->
</satz>
```

Übergeordnetes Element: [datensegment](#)

5.4.26 mm (UUID)

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
mm	1 kann	Element		Merkmal des Satzes
name	1 muss	Attribut	ALN4	Wert: „UUID“
wert	1 muss	Element	ALN36	Enthält die UUID (s. Kapitel 3.6.2).

Beispiel:

```
<satz>
  <mm name="UUID">
    <wert>589e8421-e30a-14d4-a716-646655440211</wert>
  </mm>
  <!--Weitere Satzmerkmale -->
</satz>
```

Übergeordnetes Element: [satz](#)

5.4.27 mm (satzart)

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
mm	1 kann	Element		Merkmal des Satzes
name	1 muss	Attribut	ALN4	Wert: „Satzart“
wert	1 muss	Element	ALN5	Enthält die Empfängererkennung gemäß der Liefervereinbarung (s. Kapitel 6.2.2). Mit dieser Angabe wird die empfangerspezifische Prüfung je Satz realisiert (s. Kapitel 3.5.5.3).

Beispiel:

```
<satz>
  <mm name="Satzart">
    <wert>DGUID</wert>
  </mm>
  <!--Weitere Satzmerkmale -->
</satz>
```

Übergeordnetes Element: [satz](#)

5.4.28 pruefprotokoll

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
pruefprotokoll	1 muss	Element		Enthält die Prüfergebnisse zur Datenlieferung.
pruefung	1 muss	Element		s. weitere Unterelemente
dokument	1 muss	Element		s. weitere Unterelemente

Beispiel:

```
<pruefprotokoll>
  <pruefung>
    ...
  </pruefung>
  <dokument dokumentstatus="abgewiesen" pruefstatus="fehlerhaft">
    ...
  </dokument>
</pruefprotokoll>
```

5.4.29 pruefung

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
pruefung	1 muss	Element		Enthält die Ergebnisse der einzelnen Prüfungen.
pruefstufe	1 muss	Element		Information über die Prüfstufen, die die Datenlieferung durchlaufen hat. Bei schwerwiegenden Fehlern können ggfls. nicht alle Stufen durchgeführt werden. Ablauf einer gewählten Prüfstufe beinhaltet ebenfalls die Abläufe der niedrigeren Stufen. 1 Konformität mit der Dokumenttypdefinition. 2 Semantik, z.B. Eindeutigkeit der Metadaten im Elementpfad. 3 Einhaltung weiterer, nicht statistikspezifischer Vorgaben, wie Gültigkeit der Empfänger- und Absenderangaben. 4 Einhaltung der Vorgaben der Erhebungsbeschreibung, z.B. Namen und Anzahl der Merkmale und Merkmalsgruppen
dokumenttyp	1 kann	Element		s. weitere Unterelemente. Beschreibung des Formates der Ursprungslieferung.
syntax	1 muss	Element		Prüfstatus der Syntaxprüfung. Mögliche Werte: ungeprüft, fehlerhaft, OK
semantik	1 muss	Element		Prüfstatus der Semantikprüfung (Validität). Mögliche Werte: ungeprüft, fehlerhaft, OK
autorisierung	1 muss	Element		Prüfung der Angaben zur Identifikation und Autorisierung der Verfahrensteilnehmer, z.B. Kennungen und Adressen. Mögliche Werte ungeprüft, fehlerhaft, OK
daten	1 muss	Element		Prüfung der Daten der Gewerbeanzeigen. Eine fehlerhafte Gewerbeanzeige in einer Datenlieferung führt zum Wert fehlerhaft. Wenn hier der Wert OK zu finden ist, müssen die Status der einzelnen Gewerbeanzeigen nicht mehr explizit geprüft werden. Es sind alle Gewerbeanzeigen fehlerfrei. Mögliche Werte: ungeprüft, fehlerhaft, OK

Beispiel:

```
<pruefung>
  <pruefstufe>4</pruefstufe>
  <dokumenttyp>
    <name>DatML-RAW-D</name>
    <version>2.1</version>
  </dokumenttyp>
  <syntax pruefstatus="OK" />
  <semantik pruefstatus="OK" />
  <autorisierung pruefstatus="OK" />
  <daten pruefstatus="fehlerhaft" />
</pruefung>
```

Übergeordnetes Element: [pruefprotokoll](#)

5.4.30 dokumenttyp

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
dokumenttyp	1 muss	Element		Format der geprüften Datenlieferung
name	1 muss	Element	ALN9	Name des Formates Wert: DatML/RAW
version	1 muss	Element	ALN3	Version des Formates Wert: 2.1

Beispiel:

```
<dokumenttyp>  
  <name>DatML/RAW</name>  
  <version>2.1</version>  
</dokumenttyp>
```

Übergeordnetes Element: [pruefung](#)

5.4.31 dokument

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
dokument	1 muss	Element		Enthält die Prüfergebnisse für die gesamte Datenlieferung und den auf der Dokumentenebene aufgetretenen Fehlern
dokumentstatus	1 muss	Attribut	ALN10	Status der Verarbeitung Mögliche Werte: ungeprüft, akzeptiert, abgewiesen Wenn das Dokument den Status abgewiesen hat, konnte die gesamte Datenlieferung nicht verarbeitet werden und muss wiederholt werden.
pruefstatus	1 muss	Attribut	ALN10	Status der Prüfung der Datenlieferung Mögliche Werte: ungeprüft, fehlerhaft, OK
verarbeitungshinweis	1 muss	Element		Verarbeitungshinweis zur Verdeutlichung des Dokumentenstatus
erlaeuterung	1 muss	Element		Erläuterung zum Verarbeitungshinweis. Der Benutzer erhält auf diesem Wege die Information, ob die gemeldeten Daten vollständig oder gar nicht an die Empfangsstelle weitergeleitet werden konnten
dateneingang	1 muss*	Element		s. weitere Unterelemente Enthält die Informationen zum Erzeugungsdatum der Ursprungsdatenlieferung
nachricht(Prüfprotokoll)	1 muss	Element		s. weitere Unterelemente

Beispiel:

```
<dokument dokumentstatus="abgewiesen" pruefstatus="fehlerhaft">
  <verarbeitungshinweis>
    Hinweis: Ihre Datenlieferung wurde abgewiesen!
  </verarbeitungshinweis>
  <erlaeuterung>
    Die Datenlieferung wird nicht verarbeitet.
  </erlaeuterung>
  <dateneingang>...</dateneingang>
  <nachricht pruefstatus="fehlerhaft">
    ...
  </nachricht>
</dokument>
```

Übergeordnetes Element: [pruefprotokoll](#)

* "muss" gemäß dieser Spezifikation

5.4.32 dateneingang

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
dateneingang	1 muss*	Element		Versanddatum der Ursprungsnachricht aus dem Element dokumenteninstanz des Ursprungsdokumentes (s. Kapitel 3.6.2).
datum	1 muss	Element	NOV 8	Datumswert im Format JJJJMMTT z.B. 20090820. Aus dem Element dokumentinstanz/datum der Datenlieferung, die quittiert wird.
format	1 muss	Attribut	ALN8	Formatangabe zum Datum. Fester Wert: „jjjjmmtt“
uhrzeit	1 muss	Element	NOV 7	Uhrzeit der Erzeugung der Datenlieferung. Aus dem Element dokumentinstanz/uhrzeit der Datenlieferung die quittiert wird.
format	1 muss	Attribut	ALN8	Formatangabe zum Datum. Fester Wert: „hhmmss“.
eingangsstempel	1 muss	Element		Dieses Element ist erforderlich gemäß des Schemas von DatML/RAW. Für dieses Verfahren ist es jedoch irrelevant und kann deshalb leer gelassen werden.
anwendung	1 muss	Element		Anwendung, mit der die Prüfung auf Basis der aktuellen Version des GWA-Prüftools sowie der zugehörigen Datei DatML/SDF vollzogen wurde.

Beispiel:

```

<dateneingang>
  <datum format="jjjjmmtt">20043110</datum>
  <uhrzeit format="hhmmss">152609</uhrzeit>
  <eingangsstempel>
    XXXXX
  </eingangsstempel>
  <anwendung>
    <anwendungsname>ANWENDUNGSNAME</anwendungsname>
    <version>X.X</version>
  </anwendung>
</dateneingang>

```

Übergeordnetes Element: [dokument](#)

5.4.33 meldung

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
meldung	1 muss	Element		Enthält die Prüfergebnisse zur Meldung und den auf der Meldungsebene aufgetretenen Fehlern. Entspricht dem Element datensegment der Ursprungsmeldung
meldungsstatus	1 muss	Attribut	ALN10	Werte: ungeprueft, akzeptiert, abgewiesen
pruefstatus	1 muss	Attribut	ALN10	Werte: fehlerhaft, fehlerhaft
verarbeitungshinweis	1 muss	Element		Verarbeitungshinweis zur Verdeutlichung des Dokumentenstatus.
erlaeuterung	1 muss	Element		Erläuterung zum Verarbeitungshinweis. Der Benutzer erhält auf diesem Wege die Information, ob die gemeldeten Daten vollständig oder gar nicht an die zuständige Empfangsstelle weitergeleitet werden konnten.
pruefung	1 muss	Element		Es sind vier generische Prüfebene definiert, die verschiedenen formalen und inhaltlichen Aspekten entsprechen, nach denen eine Datenlieferung geprüft werden kann: Syntax, Semantik, Autorisierung und Daten.
erhebung	1 muss	Element		Erhebungsinformation aus der Ursprungsmeldung
berichtszeitraum	1 muss	Element		Berichtszeitraum aus der Ursprungsmeldung
fehler	1 bedingt	Element		Element ist vorhanden, wenn pruefstatus = fehlerhaft

Beispiel:

```
<meldung meldungsstatus="abgewiesen" pruefstatus="fehlerhaft">
  <verarbeitungshinweis>Hinweis: Testdatenlieferung</verarbeitungshinweis>
  <erlaeuterung>...</erlaeuterung>
  <pruefung>
    <pruefstufe>4</pruefstufe>
    <syntax pruefstatus="OK" />
    <semantik pruefstatus="OK" />
    <autorisierung pruefstatus="OK" />
    <daten pruefstatus="fehlerhaft" />
  </pruefung>
  <erhebung>
    <kennung klasse="ERHID">0004</kennung>
  </erhebung>
  <berichtszeitraum>
    <jahr>2015</jahr>
    <monat>01</monat>
  </berichtszeitraum>
  <fehler>

```

5.4 Spezifikation der Elemente

```
<schluessel>43010</schluessel>
<gewicht>ERROR</gewicht>
<text>Der Wert des Merkmals liegt nicht im definierten Wertebereich.</text>
<position zeileSpalte="79/23" format="xpath">
  /DatML-RAW-D/nachricht[1]/datensegment/satz[mm[@name='UUID']][wert='589e8421-
e30a-14d4-a716-646655440211']/mm[@name="MeldungArt"]/wert
</position>
<merkmal>MeldungArt</merkmal>
</fehler>
</meldung>
```

Übergeordnetes Element: [nachricht \(Prüfprotokoll\)](#)

5.4.34 fehler

Element/Attribut/Wert	Menge	Art	Typ	Werte / Kommentar
fehler	0-n bedingt	Element		Vorhanden, wenn in dieser Gewerbeanzeige ein Fehler vorliegt.
schluessel ²⁰	1 muss	Element	ALN5	Beschreibung des Fehlerschlüssels und -gewichts
gewicht	1 muss	Element	ALN5	Werte: 1= INFO, 2=WARN, 3=ERROR, 4=FATAL
text	1 muss	Element	ALN256	Fehlerbeschreibung
position	1 muss	Element	ALN512	Position des Fehlers im XML-Dokument als absoluter XPath-Ausdruck. In diesem XPath-Ausdruck muss die UUID des Satzes integriert werden.
format	1 muss	Attribut	ALN5	Wert: xpath.
merkmal	1 muss	Element	ALN256	Name des fehlerhaften Merkmals

Beispiel:

```
<fehler>
  <schluessel>43010</schluessel>
  <gewicht>ERROR</gewicht>
  <text>Der Wert des Merkmals liegt nicht im definierten Wertebereich.</text>
  <position zeileSpalte="79/23" format="xpath">
    /DatML-RAW-D/nachricht[1]/datensegment/satz[mm[@name='UUID'][wert='589e8421-
e30a-14d4-a716-646655440211']/mm[@name="MeldungArt"]/wert
  </position>
  <merkmal>MeldungArt</merkmal>
</fehler>
```

Übergeordnetes Element: [nachricht \(Prüfprotokoll\)](#)

²⁰ s. Dokumentation der Softwarebibliotheken zu .CORE für Java in Kapitel „7 - Fehlerschlüssel und -meldungen des Inspector-Moduls“

5.5 Beispiel Datenlieferung

```

<?xml version = "1.0" encoding = "UTF-8"?>
<DatML-RAW-D xmlns="http://www.destatis.de/schema/datml-raw/2.0/de"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.destatis.de/schema/datml-raw/2.0/de
https://www.xrepositary.de/Datei/urn:uuid:62f98658-a87a-413e-9dc8-
dbee4826ed73.xsd"
version="2.1">
<protokoll>
<dokumentinstanz>
<datum klasse="datum" format="jjjjmmtt">20150109</datum>
<uhrzeit klasse="datum" format="hhmmss">123401</uhrzeit>
<anwendung>
<anwendungsname>GEWERBE-SOFT</anwendungsname>
<version>1.0</version>
<hersteller>HERSTELLER</hersteller>
<kontakt>
<identitaet>
<person>
<vorname>Max</vorname>
<nachname>Mustermann</nachname>
</person>
</identitaet>
<telefon>0123/456789</telefon>
<email>kontakt@hersteller.de</email>
</kontakt>
</anwendung>
</dokumentinstanz>
</protokoll>
<absender>
<kennung klasse="MELDID">012345678901</kennung>
<identifikation>
<identitaet>
<organisation>
<name>Gewerbeamt 123</name>
</organisation>
</identitaet>
<adresse>
<strasse>Musterstra&#223;e</strasse>
<hausnummer>1</hausnummer>
<postleitzahl>12345</postleitzahl>
<ort>Musterort</ort>
</adresse>
</identifikation>
<kontakt>
<identitaet>
<person>
<vorname>Max</vorname>
<nachname>Mustermann</nachname>
</person>
</identitaet>
<telefon>0123/456789</telefon>
<email>kontakt@stadt.de</email>
</kontakt>
</absender>
<empfaenger>
<kennung klasse="STAIID">99</kennung>
<externeIdentifikation klasse="egm">987654321098</externeIdentifikation>

```

```
</empfaenger>
<nachricht>
  <erhebung>
    <kennung klasse="ERHID">0004</kennung>
  </erhebung>
  <berichtszeitraum>
    <jahr>2015</jahr>
    <monat>01</monat>
  </berichtszeitraum>
  <berichtsempfaenger>
    <kennung klasse="STAID">09</kennung>
  </berichtsempfaenger>
  <hmm name="BerichtseinheitID">
    <wert>12345678</wert>
  </hmm>
  <hmm name="BerEmpfaenger">
    <wert>DGUID</wert>
  </hmm>
  <datensegment>
    <satz>
      <mm name="Satzart">
        <wert>DGUID</wert>
      </mm>
      <mm name="UUID">
        <wert>589e8421-e30a-14d4-a716-646655440211</wert>
      </mm>
      <mm name="MeldungArt">
        <wert>200</wert>
      </mm>
      <mm name="IstKorrektur">
        <wert>0</wert>
      </mm>
      <mm name="GemeindeSchluessel">
        <wert>08000333</wert>
      </mm>
      <mm name="AGSSchluesselVerzeichnis">
        <wert>AGS092002</wert>
      </mm>
      <mm name="GemeindeMeldungNr">
        <wert>200600000301</wert>
      </mm>
      <mmgr name="Gewerbe">
        <mmgr name="Betrieb">
          <mm name="RechtsformSchluessel">
            <wert>180</wert>
          </mm>
          <mm name="RFMSchluesselVerzeichnis">
            <wert>RFM012009</wert>
          </mm>
        </mmgr>
        <mm name="AnzahlVollzeitBeschaeftigte">
          <wert>0</wert>
        </mm>
        <mm name="AnzahlTeilzeitBeschaeftigte">
          <wert>0</wert>
        </mm>
        <mm name="NiederLassungArt">
          <wert>1</wert>
        </mm>
        <mm name="IstAutomatenAufsteller">
          <wert>0</wert>
        </mm>
      </mmgr>
    </satz>
  </datensegment>
</nachricht>
```

```
</mm>
<mm name="IstReisegewerbe">
  <wert>0</wert>
</mm>
<mmgr name="Anschrift">
  <mm name="Strasse">
    <wert>Hauptstr.</wert>
  </mm>
  <mm name="HausNrVon">
    <wert>3</wert>
  </mm>
  <mm name="Ort">
    <wert>Frankfurt</wert>
  </mm>
  <mm name="PLZ">
    <wert>99085</wert>
  </mm>
  <mm name="NationSchluessel">
    <wert>NAS</wert>
  </mm>
  <mm name="NATSchluesselVerzeichnis">
    <wert>NAT127777</wert>
  </mm>
</mmgr>
<mmgr name="Hauptniederlassung">
  <mmgr name="Anschrift">
    <mm name="Strasse">
      <wert>Poststr.</wert>
    </mm>
    <mm name="HausNrVon">
      <wert>3</wert>
    </mm>
    <mm name="Ort">
      <wert>Wiesbaden</wert>
    </mm>
    <mm name="PLZ">
      <wert>99085</wert>
    </mm>
    <mm name="NationSchluessel">
      <wert>NAS</wert>
    </mm>
    <mm name="NATSchluesselVerzeichnis">
      <wert>NAT127777</wert>
    </mm>
  </mmgr>
</mmgr>
<mmgr name="BeteiligtePerson">
  <mm name="PersonFunktion">
    <wert>1</wert>
  </mm>
  <mm name="Familiename">
    <wert>Mustermann</wert>
  </mm>
  <mm name="Vorname">
    <wert>Hans</wert>
  </mm>
  <mm name="Geschlecht">
    <wert>1</wert>
  </mm>
  <mm name="Geburtsdatum">
    <wert>01012010</wert>
```

```
</mm>
<mm name="Geburtsort">
  <wert>Burgschwalbach</wert>
</mm>
<mm name="GeburtsLand">
  <wert>deutschland</wert>
</mm>
<mmgr name="Anschrift">
  <mm name="Strasse">
    <wert>Poststr.</wert>
  </mm>
  <mm name="HausNrVon">
    <wert>3</wert>
  </mm>
  <mm name="Ort">
    <wert>Wiesbaden</wert>
  </mm>
  <mm name="PLZ">
    <wert>99085</wert>
  </mm>
  <mm name="NationSchluessel">
    <wert>NAS</wert>
  </mm>
  <mm name="NATSchluesselVerzeichnis">
    <wert>NAT127777</wert>
  </mm>
</mmgr>
<mmgr name="Staatangehoerigkeiten">
  <mm name="StaatsangehoerigkeitSchluessel">
    <wert>003</wert>
  </mm>
</mmgr>
<mm name="SGSSchluesselVerzeichnis">
  <wert>SGS012009</wert>
</mm>
</mmgr>
<mm name="GueltigAb">
  <wert>03072012</wert>
</mm>
<mm name="DatumMeldung">
  <wert>02072012</wert>
</mm>
<mmgr name="Taetigkeiten">
  <mm name="Taetigkeit">
    <wert>Maler</wert>
  </mm>
  <mm name="IstSchwerpunkt">
    <wert>0</wert>
  </mm>
  <mm name="NeuAusgeuebt">
    <wert>0</wert>
  </mm>
</mmgr>
<mmgr name="Taetigkeiten">
  <mm name="Taetigkeit">
    <wert>Farbenverkauf und Farbberatung</wert>
  </mm>
  <mm name="IstSchwerpunkt">
    <wert>0</wert>
  </mm>
</mmgr>
```

5.5 Beispiel Datenlieferung

```
<mm name="NeuAusgeuebt">
  <wert>1</wert>
</mm>
</mmgr>
<mmgr name="Taetigkeiten">
  <mm name="TaetigkeitSchluessel">
    <wert>90034</wert>
  </mm>
  <mm name="WZGSchluesselVerzeichnis">
    <wert>WZG012008</wert>
  </mm>
  <mm name="IstSchwerpunkt">
    <wert>1</wert>
  </mm>
  <mm name="NeuAusgeuebt">
    <wert>1</wert>
  </mm>
</mmgr>
<mmgr name="GruendeUmmeldung">
  <mm name="GrundUmmeldungSchluessel">
    <wert>05</wert>
  </mm>
</mmgr>
</satz>
</datensegment>
</nachricht>
</DatML-RAW-D>
```


5.6 Beispiel Prüfprotokoll

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="./res2html.xsl"?>
<DatML-RES-D xmlns="http://www.destatis.de/schema/datml-raw/2.0/de" version="2.1">
  <protokoll>
    <dokumentinstanz>
      <datum>20150312</datum>
      <uhrzeit>091529</uhrzeit>
      <anwendung>
        <anwendungsname>ResBuilder</anwendungsname>
        <version>1.1.27</version>
        <hersteller>Statistisches Bundesamt, C 304, 30.01.2014, 10:50</hersteller>
      </anwendung>
    </dokumentinstanz>
  </protokoll>
  <absender>
    <kennung klasse="DGUID">99</kennung>
    <externeIdentifikation klasse="egm">987654321098</externeIdentifikation>
  </absender>
  <empfaenger>
    <kennung klasse="MELDID">012345678901</kennung>
    <identifikation>
      <identitaet>
        <organisation>
          <name>Gewerbeamt 123</name>
        </organisation>
      </identitaet>
      <adresse>
        <strasse>Musterstra&#223;e</strasse>
        <hausnummer>1</hausnummer>
        <postleitzahl>12345</postleitzahl>
        <ort>Musterort</ort>
      </adresse>
    </identifikation>
    <kontakt>
      <identitaet>
        <person>
          <vorname>Max</vorname>
          <nachname>Mustermann</nachname>
        </person>
      </identitaet>
      <telefon>0123/456789</telefon>
      <email>kontakt@stadt.de</email>
    </kontakt>
  </empfaenger>
  <pruefprotokoll>
    <pruefung>
      <pruefstufe>4</pruefstufe>
      <dokumenttyp>
        <name>DatML-RAW-D</name>
        <version>2.1</version>
      </dokumenttyp>
      <syntax pruefstatus="OK" />
      <semantik pruefstatus="OK" />
      <autorisierung pruefstatus="OK" />
      <daten pruefstatus="fehlerhaft" />
    </pruefung>
    <dokument dokumentstatus="abgewiesen" pruefstatus="fehlerhaft">
```

5.6 Beispiel Prüfprotokoll

```
<verarbeitungshinweis>Hinweis: Ihre Datenlieferung wurde abgewie-
sen.</verarbeitungshinweis>
<erlaeuterung>Die Datenlieferung wird nicht verarbeitet.</erlaeuterung>
<dateneingang>
  <datum>20150312</datum>
  <uhrzeit>091528</uhrzeit>
  <eingangsstempel>EINGANGSSTEMPEL</eingangsstempel>
  <anwendung>
    <anwendungsname>GEWERBE-SOFT</anwendungsname>
    <version>1.0</version>
    <hersteller>HERSTELLER</hersteller>
  </anwendung>
  <datei>
    <dateiname>BeispielSpezifikation.xml</dateiname>
    <datenformat typ="xml" />
    <upload />
  </datei>
</dateneingang>
<nachricht pruefstatus="fehlerhaft">
  <meldung meldungsstatus="abgewiesen" berichtseinheitID="12345678" pruefsta-
tus="fehlerhaft">
    <verarbeitungshinweis>
      Hinweis: Ihre Datenlieferung wurde abgewiesen
    </verarbeitungshinweis>
    <erlaeuterung>Die Datenlieferung wird nicht verarbeitet.</erlaeuterung>
    <pruefung>
      <pruefstufe>4</pruefstufe>
      <syntax pruefstatus="OK" />
      <semantik pruefstatus="OK" />
      <autorisierung pruefstatus="OK" />
      <daten pruefstatus="fehlerhaft" />
    </pruefung>
    <erhebung>
      <kennung klasse="ERHID">0004</kennung>
      <ressource klasse="SDF-PRUEFUNG">100041540019999000004</ressource>
    </erhebung>
    <berichtszeitraum>
      <jahr>2015</jahr>
      <monat>01</monat>
    </berichtszeitraum>
    <berichtsempfaenger>
      <kennung klasse="STIID">09</kennung>
    </berichtsempfaenger>
    <fehler klasse="INSP">
      <schluessel>43010</schluessel>
      <gewicht>ERROR</gewicht>
      <text>Der Wert des Merkmals liegt nicht im definierten Wertebereich.</text>
      <position zeileSpalte="81/22" format="xpath">/DatML-RAW-
D/nachricht[1]/datensegment/satz[mm[@name='UUID']][wert='589e8421-e30a-14d4-a716-
646655440211']/mm[@name="MeldungArt"]/wert</position>
      <merkmal>MeldungArt</merkmal>
    </fehler>
  </meldung>
</nachricht>
</dokument>
</pruefprotokoll>
</DatML-RES-D>
```

6 Anhang

6.1 Glossar

Begriff	Bedeutung
Datenlieferung	Eine Datenlieferung entspricht dem Inhalt einer OSCI-Nachricht mit Gewerbeanzeigen. Es handelt sich um eine Sammelmeldung, in der mehrere Gewerbeanzeigen enthalten sein können. Eine Datenlieferung wird immer im DatML/RAW-Format dargestellt.
DVDV	Das Deutsche Verwaltungsdienstverzeichnis bildet die zentrale Registrierungsstelle für Online-Dienste der öffentlichen Verwaltung in Deutschland. Es gibt Auskunft über technische Verbindungsparameter von Online-Diensten, die zu ihrer Nutzung notwendig sind. Auskunftsuchende sind Applikationen (Fachverfahren) und nicht (direkte) menschliche Nutzer.
Fehlerdatenlieferung	Eine Fehlerdatenlieferung ist eine Datenlieferung (DatML/RES-Datei), die Fehlermeldungen enthält und an die Sender geschickt wird. Auch eine Fehlerdatenlieferung ist eine Sammelmeldung mit mehreren Fehlermeldungen.
Fehlermeldung	Eine Fehlermeldung zeigt an, dass bei der Prüfung einer Datenlieferung durch einen Empfänger ein Fehler aufgetreten ist.
Gewerbeanzeige(n)	Eine Gewerbeanzeige ist ein Bestandteil einer Datenlieferung und beinhaltet einen fachlichen Meldungsdatensatz z.B. eine Neuanmeldung eines Unternehmens. An-, Um-, und Abmeldungen werden in diesem Dokument als Gewerbeanzeigen bezeichnet.
Intermediär	Instanz, die im Informationsaustausch innerhalb des OSCI-Transportes zwischen Benutzern vermittelt. Der OSCI-Intermediär ist von der Rolle her neutral. Er kann aber physisch durchaus bei einem der beiden kommunizierenden Benutzer lokalisiert sein. Ein OSCI-Intermediär ist mit einem Mailserver vergleichbar.
Korrekturmeldung	Eine Korrekturmeldung ist eine Gewerbeanzeige, die aufgrund einer Fehlermeldung erneut dem Empfänger zugestellt wird
Meldungsarten	Eine Meldungsart bezeichnet den Typ einer Gewerbeanzeige und legt fest, ob es sich um eine Gewerbeanzeige oder eine Korrekturmeldung oder eine Fehlermeldung handelt.
Prüfprotokoll	Ein Prüfprotokoll im Kontext der Gewerbeanzeige wird im DatML/RES-Format dargestellt und durch den Einsatz des GWA-Prüftools erzeugt, welches den CORE.inspector, den ResBuilder und ein Stylesheet beinhaltet.
OSCI-Nachricht	Eine OSCI-Nachricht ist der technische Rahmen, mit dem eine Datenlieferung übermittelt wird.
OSCI bzw. OSCI-Transport	Online Services Computer Interface. Ein Protokollstandard zur vertraulichen und sicheren Übermittlung von Nachrichten in einer auf das deutsche Signaturgesetz abgestimmten Sicherheitsumgebung. OSCI ist vor allem in Hinblick auf Kommunikationsanforderungen im E-

	<p>Government zugeschnitten.</p> <p>OSCI-Transport Nachrichten haben einen zweistufigen "Sicherheitscontainer". Dadurch ist es möglich, Inhalts- und Nutzungsdaten streng voneinander zu trennen und kryptografisch unterschiedlich zu behandeln. Die Inhaltsdaten werden vom Autor einer OSCI-Transport-Nachricht so verschlüsselt, dass nur der berechtigte Leser sie dechiffrieren kann. Die Nutzungsdaten werden vom OSCI-Intermediär für die Zwecke der Nachrichtenvermittlung und die Erbringung der Mehrwertdienste benötigt, sie werden deshalb für den OSCI-Intermediär verschlüsselt. Ein Angreifer kann wegen dieser Verschlüsselungen weder die Nutzungs-, noch die Inhaltsdaten abhören. Jeder Sicherheitscontainer (für Nutzdaten und Inhaltsdaten) erlaubt die digitale Signatur und die Verschlüsselung des jeweiligen Inhalts. Dadurch sind Vertraulichkeit, Integrität und Authentizität der Nachrichten gewährleistet.</p>
UUID	<p>Ein Universally Unique Identifier (UUID) ist ein Standard für Identifikatoren, der in der Softwareentwicklung verwendet wird. Sie ist als ISO/IEC 9834-8:2005 Standard dokumentiert. Die Absicht hinter UUIDs ist, Informationen in verteilten Systemen ohne zentrale Vergabeinstanz weltweit eindeutig kennzeichnen zu können.</p> <p>Die UUID besteht aus fünf Hexadezimalzahlen, die als Zeichenkette (String) dargestellt werden können und beispielsweise so aussehen:</p> <p style="text-align: center;">C948WCBE-FD77-11DA-8A42-9629134F0892</p> <p style="text-align: center;">Schema: 8-4-4-4-12 = CHAR36</p> <p>Für fast alle modernen Programmiersprachen existieren Implementierungen zur Erzeugung einer solchen ID oder entsprechende Erweiterungen. In der Windows-Programmierung wird die UUID auch GUID (globally unique identifier) genannt. In der Praxis besteht zwischen beiden kein Unterschied und beide können in diesem Verfahren eingesetzt werden.</p>
WSDL	<p>Die Web Service Description Language (WSDL) ist eine plattform-, programmiersprachen- und protokollunabhängige Beschreibungssprache für Netzwerkdienste (Web Services) zum Austausch von Nachrichten auf Basis von XML.</p>
xpath	<p>Die XML Path Language (XPath) ist eine vom W3-Konsortium entwickelte Abfragesprache, um Teile eines XML-Dokumentes zu adressieren.</p> <p>(Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/XPath)</p>

Tabelle 4: Erläuterung der Grundbegriffe dieser Spezifikation

6.2 Schlüsselverzeichnisse

6.2.1 Länderkennziffern

01	Schleswig-Holstein	06	Hessen	12	Brandenburg
02	Hamburg	07	Rheinland-Pfalz	13	Mecklenburg-Vorpommern
03	Niedersachsen	08	Baden-Württemberg	14	Sachsen
04	Bremen	09	Bayern	15	Sachsen-Anhalt
05	Nordrhein-Westfalen	10	Saarland	16	Thüringen
		11	Berlin	99	Gemeinsamer Dateneingang

Die Empfängererkennung 99 kennzeichnet dabei immer eine bundesweit agierende Empfangsstelle.

6.2.2 Empfängerklassen

Für das Schlüsselverzeichnis der Empfängerklassen gilt die Liefervereinbarung.

Empfänger	Wert des Attributes klasse
Industrie- und Handelskammern	IHKID
Handwerkskammern	HWKID
Landesbehörden für den Immissionsschutz	ISID
Landesbehörden für den technischen und sozialen Arbeitsschutz, einschließlich den Entgeltschutz nach dem Heimarbeitsgesetz	ASID
Eichämter	EAID
Bundesagentur für Arbeit	BAID
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung	DGUID
Behörden der Zollverwaltung	ZVID
Registergerichte	RGID
Statistische Ämter der Länder	STAID
Landesbehörden für Lebensmittelüberwachung	LUEID
Z.B. Verteilplattformen	ALGID

6.3 Liste der aktuell gültigen Formate und Spezifikationen (inkl. Version)

Verfahrensbestandteil	Format / Spezifikation
Hash-Algorithmus für die Signatur	SHA-256
Signatur / Zertifikat	X.509v3 aus dem Bereich der Verwaltungs-PKI (V-PKI)
Verschlüsselungsalgorithmus	AES-256
OSCI-Transport	OSCI Transport 1.2
Zeichensatz	Lateinische Zeichen in Unicode Version 1.1.1
Encoding	UTF-8
Gewerbeanzeigen	DatML/RAW 2.1 (XStatistik 2.1)
Liefervereinbarung Gewerbemeldung	100041540019998000004.pdf (Liefervereinbarung Vers. 4 mit Gültigkeitsbeginn ab Januar 2015) Aktueller Stand: https://erhebungsdatenbank.estatistik.de Suchbegriff: „Gewerbemeldung“
Prüfprotokoll	DatML/RES 2.1 (XStatistik 2.1)
Elektronisches Prüfmuster für Gewerbeanzeigen	DatML/SDF 2.0 und 00041540019999000004.xml Aktueller Stand: https://erhebungsdatenbank.estatistik.de Suchbegriff: „Gewerbemeldung“ Hinweis: Zukünftig sollen die Prüfmuster als Datei DatML/SDF vom Betreiber an zentraler Stelle versioniert und angeboten werden (z.B.: XRepository, Gewerbeportal, etc.)
UUID	Version 4 (ISO Norm ISO/IEC 9834-8:2005)

Tabelle 5: Liste der Formate und Spezifikationen

6.4 Erläuterung der Datentypen

In diesem Dokument werden die Datentypen aus der Spezifikation bzw. der Liefervereinbarung Gewerbemeldung verwendet, die im Folgenden nochmals aufgelistet werden.

Datentypen	Erklärung	Beispiel
ALN<n>	Alphanumerisch, max. Länge <n>	ALN10: „ein Wert“
NOV<n>	Numerisch ohne Vorzeichen, max. Länge <n>	NOV5: 1397
NOV<n>K<m>	Numerisch ohne Vorzeichen, max. Gesamtlänge <n>, davon <m> Nachkommastellen	NOV6K2: 1849,49
Datum	Datumsangabe in der Form <TT><MM><JJJJ>	01052003

Tabelle 6: Datentypen Erläuterung

6.5 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über das Kommunikationsszenario.....	8
Abbildung 2: Verteilplattformen übernehmen der Versand an die unterschiedlichen Empfangsstellen.	9
Abbildung 3: Verfahrensablauf	13
Abbildung 4: Darstellung des Prüfablaufs bei Einsatz des GWA-Prüftools	15
Abbildung 5: Aufbau der Datenlieferung (als Klassendiagramm)	21
Abbildung 6: Aufbau einer OSCI-Nachricht mit einer Datenlieferung	21
Abbildung 7: Schematische Darstellung der OSCI-Nachrichten mit Gewerbeanzeigen.....	22
Abbildung 8: Eine Datenlieferung kann mehrere Gewerbeanzeigen enthalten.	24
Abbildung 9. Versand an Empfangsstellen	29
Abbildung 10: Gewerbeanzeigen an unterschiedliche Empfänger erhalten die gleiche UUID.	30

6.6 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Referenzierte Dokumente.....	6
Tabelle 2: Grundlegende Festlegungen für die Datenübermittlung	20
Tabelle 3: Übersicht über die Elemente	38
Tabelle 4: Erläuterung der Grundbegriffe dieser Spezifikation	82
Tabelle 5: Liste der Formate und Spezifikationen.....	84
Tabelle 6: Datentypen Erläuterung.....	84