

**Standardisierte Übertragung und Registrierung von Ontologien für Produkte mittels
Datenpaketen –
Teil 8: Webservice-Schnittstelle für Datenpakete**

Inhalt		Seite
Einleitung		6
1 Anwendungsbereich		7
2 Normative Verweisungen		7
3 Begriffe und Abkürzungen		8
3.1 Begriffe		8
3.2 Abkürzungen		9
4 Nutzungsszenarien		10
4.1 Holistisches Nutzungsszenario		10
4.2 Anwendungsszenario zwischen Server und Client		11
4.3 Anwendungsszenario zwischen Servern		12
5 Paketwebdienst-Spezifikation		13
5.1 Allgemeine Angaben		13
5.2 Ausnahme		14
5.2.1 Allgemeine Angaben		14
5.2.2 Benennungskonvention für die Bezeichnung einer Ausnahme		14
5.2.3 Standarddefinierte Ausnahmen		15
5.3 Suchumfang		15
5.4 Paketregistrierungsdienst		17
5.4.1 Allgemeine Angaben		17
5.4.2 Anforderungsnachricht		17
5.4.3 Antwortnachricht		19
5.4.4 Ausnahme		20
5.5 Paketauflösungsdienst		20
5.5.1 Allgemeine Angaben		20
5.5.2 Anforderungsnachricht		21
5.5.3 Antwortnachricht		23
5.5.4 Ausnahme		24
5.6 Paketabonnementdienst		24
5.6.1 Allgemeine Angaben		24
5.6 Anforderungsnachricht		24
5.6.1 Allgemeine Angaben		24
5.6.3 Antwortnachricht		25
5.6.4 Ausnahme		25
5.6.5 Spezifikation einer Änderungsmitteilung		26

	Seite
6	Spezifikation einer Paketdatendarstellung in einer Webdienstinachricht 26
6.1	Allgemeine Angaben 26
6.2	Grundlegende Datendarstellung 27
6.3	Reservierte Schlüsselwörter 27
6.3.1	Schlüsselwort zur Angabe von verbundenen Datenpaketen 27
6.4	Zusätzliche Anweisungen an Datenpakete für Paketwebdienste 28
6.4.1	Codierungsmodus 28
6.4.2	Vorgesehene Sprache 29
6.4.2	Standardwert 29
6.5	Beschreibung der Anweisungen 30
7	Datendarstellung in JSON 31
7.1	Basisstruktur der Datendarstellung in JSON 31
7.2	Reservierter JSON-Name zur Angabe eines Arrays von Datenpaketen 33
7.3	JSON-Namen für den Klassenkopfbereich 33
7.3.1	JSON-Name zur Angabe der Anweisung "#CLASS_ID" 33
7.3.2	JSON-Name zur Angabe der Anweisung "#PARCEL_MODE" 34
7.3.3	JSON-Name zur Angabe der Anweisung "#PARCEL_ID" 34
7.3.4	JSON-Name zur Angabe der Anweisung "#DEFAULT_SUPPLIER" 34
7.3.5	JSON-Name zur Angabe der Anweisung "#DEFAULT_VERSION" 34
7.3.6	JSON-Name zur Angabe der Anweisung „#OBJECT_ID_NAME“ 34
7.3.7	JSON-Name zur Angabe der Anweisung „#ID_ENCODE“ 34
7.3.8	JSON-Name zur Angabe der Anweisung „#PWS_CODIFICATION_MODE“ 35
7.3.9	JSON-Name zur Angabe der Anweisung „#INTENDED_LANGUAGE“ 35
7.4	JSON-Namen für den Schemakopfbereich 35
7.4.1	Basisstruktur der Datendarstellung für den Schemakopfbereich in JSON 35
7.4.2	JSON-Namen für den Schemakopfbereich 35
7.5	Datendarstellung für den Datenbereich in JSON 36
7.5.1	Vertikale JSON-Darstellung für den Datenbereich 36
7.5.2	Laterale JSON-Darstellung für den Datenbereich 37
7.6	Zeichencodierung 37
8	Datendarstellung in XML 37
8.1	Basisstruktur der Datendarstellung in XML 37
8.2	Reserviertes Schlüsselwort zur Angabe eines Datenpakets 38
8.3	XML-Elemente für den Klassenkopfbereich 38
8.3.1	XML-Element zur Angabe der Anweisung „#CLASS_ID“ 38
8.3.2	XML-Element zur Angabe der Anweisung „#PARCEL_MODE“ 38
8.3.3	XML-Element zur Angabe der Anweisung „#PARCEL_ID“ 38
8.3.4	XML-Element zur Angabe der Anweisung „#DEFAULT_SUPPLIER“ 39

	Seite
8.3.5 XML-Element zur Angabe der Anweisung „#DEFAULT_VERSION“	39
8.3.6 XML-Element zur Angabe der Anweisung „#OBJECT_ID_NAME“	39
8.3.7 XML-Element zur Angabe der Anweisung „#ID_ENCODE“	39
8.3.8 XML-Element zur Angabe der Anweisung „#PWS_CODIFICATION_MODE“	39
8.3.9 XML-Element zur Angabe der Anweisung „#INTENDED_LANGUAGE“	39
8.4 XML-Elemente für den Schemakopfbereich	40
8.4.1 Basisstruktur der Datendarstellung für den Schemakopfbereich in XML	40
8.4.2 XML-Elemente des Schemakopfbereichs	40
8.5 XML-Elemente und Attribut für Datenbereich	41
8.5.1 Vertikale XML-Darstellung des Datenbereichs	41
Laterale XML-Darstellung des Datenbereichs	42
8.6 Zeichencodierung	44
Anhang A (normativ) Informationsobjektregistrierung	45
Anhang B (normativ) Schema	46
B.1 JSON-Schema	46
B.1.1 Vertikales JSON-Schema	46
B.1.2 Laterales JSON-Schema	48
B.1.3 Ausnahme JSON-Schema	50
B.2 XML-Schema	51
B.2.1 Vertikales XML-Schema	51
B.2.2 Laterales XML-Schema	54
B.2.3 Ausnahme XML-Schema	57
Anhang C (normativ) Webdienstdarstellung	58
C.1 Webdienstdarstellung in WADL	58
C.2 Webdienstdarstellung in WSDL	62
Anhang D (informativ) Beispiele für Datendarstellung	66
D.1 Datenpaket als Beispiel	66
D.2 Beispiel der Datendarstellung in JSON-Notation	67
D.2.1 Beispiel der Datendarstellung in vertikaler JSON-Notation	67
D.2.2 Beispiel der Datendarstellung in lateraler JSON-Notation	68
D.3 Beispiel der Datendarstellung in XML-Notation	69
D.3.1 Beispiel der Datendarstellung in vertikaler XML-Notation	69
D.3.2 Beispiel der Datendarstellung in lateraler XML-Notation	71
Anhang E (informativ) Beschreibungen der Anweisungen von „optional – informative“	73
Literaturhinweise	74
Bilder	
Bild 1 – Holistisches Anwendungsszenario von Paketwebdiensten	11
Bild 2 – Paketauflösung und Registrierungsdienste zwischen einem Server und einem Client	12

	Seite
Bild 3 – Paketabonnementdienst zwischen Verzeichnissen	13
Bild 4 – Baumstruktur von Ausnahmen	14
Bild 5 – Beispiel einer Strukturansicht der Verwendung von Suchumfangsergänzungen	16
Bild 6 – Beispiel einer Paketblattansicht der Verwendung von Suchumfangsergänzungen	17
Bild 7 – Übersicht des Paketauflösungsdienstes	21
Bild 8 – Grundstruktur einer Datendarstellung für einen verbundenen Satz von Datenpaketen	27
Bild 9 – Beispiel für die Verwendung von Standardwerten	30
Bild 10 – Basisstruktur der Datendarstellung in JSON	33
Bild 11 – Basisstruktur der Datendarstellung für den Schemakopfbereich in JSON	35
Bild 12 – Basisstruktur der Datendarstellung in XML	38
Bild 13 – Basisstruktur der Datendarstellung für den Schemakopfbereich in XML	40
Bild 14 – Struktur der Datendarstellung für den Datenbereich in der vertikalen XML-Notation	41
Bild 15 – Struktur der Datendarstellung für den Datenbereich in lateraler XML-Notation	43
Bild B.1 – Vertikales XML-Schema	46
Bild B.2 – Laterales JSON-Schema	48
Bild B.3 – Ausnahme JSON-Schema	50
Bild B.4 – Vertikales XML-Schema	51
Bild B.5 – Laterales XML-Schema	54
Bild B.5 – Laterales XML-Schema	56
Bild B.6 – Ausnahme XML-Schema	57
Bild C.1 – Webdienstdarstellung in WADL	58
Bild C.2 – Webdienstdarstellung in WSDL	62
Bild D.1 – Beispiel der Datendarstellung in vertikaler JSON-Notation	67
Bild D.2 – Beispiel der Datendarstellung in lateraler JSON-Notation	68
Bild D.3 – Beispiel der Datendarstellung in vertikaler XML-Notation	69
Bild D.4 – Beispiel der Datendarstellung in lateraler XML-Notation	71
Tabellen	
Tabelle 1 – Standarddefinierte Ausnahmen für Paketwebdienste	15
Tabelle 2 – Spezifikation von Suchumfangsergänzungen	16
Tabelle 3 – Die Struktur einer Anforderungsnachricht des Paketregistrierungsdienstes	18
Tabelle 4 – Die Struktur einer Antwortnachricht des Paketregistrierungsdienstes	20
Tabelle 5 – Die Struktur einer Anforderungsnachricht des Paketauflösungsdienstes	22
Tabelle 6 – Die Struktur einer Antwortnachricht des Paketauflösungsdienstes	24
Tabelle 7 – Die Struktur einer Anforderungsnachricht des Paketabonnementdienstes	25
Tabelle 8 – Die Struktur einer Antwortnachricht des Paketabonnementdienstes	25
Tabelle 9 – Die Spezifikation einer Mitteilung	26
Tabelle 10 – Beschreibung der in IEC 62656-1 spezifizierten Anweisungen	31
Tabelle 11 – Beschreibung der in diesem Dokument spezifizierten Anweisungen	31

	Seite
Tabelle D.1 – Datenpaket als Beispiel	66
Tabelle E.1 – Beschreibungen der Anweisungen von „optional – informative“	73