

DIN EN ISO/IEC 19788-1:2026-03 (D)

Informationstechnik für Lernen, Ausbildung und Weiterbildung - Metadaten für Lernressourcen - Teil 1: Framework (ISO/IEC 19788-1:2024); Deutsche Fassung EN ISO/IEC 19788-1:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	9
Vorwort.....	10
Einleitung	12
1 Anwendungsbereich.....	15
2 Normative Verweisungen	15
3 Begriffe	16
4 Abkürzungen	25
5 Digitaler Zugang.....	25
6 MLR-Ressourcenklassen	25
6.1 Allgemeines.....	25
6.2 Attribute der Ressourcenklassen-Beschreibung.....	26
6.2.1 Attribut „Identifikator“.....	26
6.2.2 Attribut „Kanonischer Identifikator“	27
6.2.3 Attribut „Beschriftung“	27
6.2.4 Attribut „Name“	28
6.2.5 Attribut „Definition“	28
6.2.6 Attribut „Unterklasse (von)“	29
6.2.7 Attribut „Anmerkung“	29
6.3 Vorlage für die Ressourcenklassen-Beschreibung.....	29
6.4 Beispiel für eine Ressourcenklassen-Beschreibung.....	30
7 MLR-Eigenschaften	30
7.1 Allgemeines.....	30
7.2 Attribute der Eigenschaftsbeschreibung.....	30
7.2.1 Attribut „Identifikator“.....	31
7.2.2 Attribut „Kanonischer Identifikator“	32
7.2.3 Attribut „Beschriftung“	32
7.2.4 Attribut „Name“	33
7.2.5 Attribut „Definition“	34
7.2.6 Attribut „Domäne“	34
7.2.7 Attribut „Wertebereich“	34
7.2.8 Attribut „Sprachlicher Indikator“	35
7.2.9 Attribut „Regeln für Inhaltswerte“	35
7.2.10 Attribut „Verfeinert“	37
7.2.11 Attribut „Beispiel(e)“	37
7.2.12 Attribut „Anmerkung(en)“	37
7.2.13 Attribut „Bewährte Praktiken“	38
7.2.14 Attribut „Status“	38
7.3 Wesentliche Attribute im Vergleich zu unwesentlichen Attributen.....	38
7.4 Vorlage der Eigenschaftsbeschreibung.....	39
7.5 Aggregation der Eigenschaften	40
7.6 Beispiel für eine Eigenschaftsbeschreibung.....	41
7.6.1 Allgemeines.....	41

7.6.2	Eigenschaftsbeschreibung.....	41
7.6.3	Satz von Regeln für zugehörige Inhaltswerte	41
8	MLR-Vokabulare.....	42
8.1	Allgemeines.....	42
8.2	Attribute der Vokabularbeschreibung.....	42
8.2.1	Attribut „Identifikator“	42
8.2.2	Attribut „Kanonischer Identifikator“	43
8.2.3	Attribut „Beschriftung“	43
8.2.4	Attribut „Name“	44
8.2.5	Attribut „Offen/geschlossen“	44
8.2.6	Attribut „Erweiterung (von)“	45
8.2.7	Attribut „Begriffsmenge“	45
8.3	Vorlage der Vokabularbeschreibung.....	46
8.4	Benutzererweiterungen von MLR-Vokabularen.....	47
8.5	Beispiel für Vokabularbeschreibungen	47
8.5.1	Allgemeines.....	47
8.5.2	Vokabular „Gelegenheitstypen“	47
8.5.3	Vokabular „Erweiterte Gelegenheitstypen“	48
9	MLR-Datenelemente.....	49
9.1	Allgemeines.....	49
9.2	Attribute der Datenelement-Beschreibung.....	49
9.2.1	Attribut „Eigenschaftsidentifikator“	49
9.2.2	Attribut „Subjekt“	50
9.2.3	Attribut „Inhaltswert“	50
9.2.4	Attribut „Sprachcode“	50
9.3	Vorlage für die Datenelement-Beschreibung.....	51
9.4	Beispiele für MLR-Datenelemente.....	51
9.4.1	BEISPIEL 1.....	51
9.4.2	BEISPIEL 2 (Inhaltswert des Datenelements aus einem Vokabular)	51
10	MLR-Einträge	51
10.1	Allgemeines.....	51
10.2	MLR-Eintrag: Komponenten	52
10.2.1	Komponente „Identifikator“	52
10.2.2	Komponente „Ressource“	52
10.2.3	Komponente „Inhalt“	52
11	MLR-Anwendungsprofile	53
11.1	Allgemeines.....	53
11.2	Attribute der Anwendungsprofil-Beschreibung	53
11.2.1	Attribut „Identifikator“	53
11.2.2	Attribut „Kanonischer Identifikator“	54
11.2.3	Attribut „Beschriftung“	54
11.2.4	Attribut „Name“	55
11.2.5	Attribut „Beschreibung“	55
11.2.6	Attribut „Erweiterung (von)“	55
11.2.7	Attribut „Liste der Identifikatoren von Vorlagen für Eigenschaftseinschränkungen“	56
11.3	Vorlage der Anwendungsprofil-Beschreibung	56
11.4	Eigenschaftseinschränkung.....	57
11.5	Einschränkung bei Eigenschaftenvorlage	57
11.5.1	Form der Einschränkung bei Eigenschaftenvorlage	57
11.5.2	Inhalt der Einschränkung bei Eigenschaftenvorlage.....	57
11.6	Beispiel	59
11.6.1	Beispiel für die Beschreibung eines Anwendungsprofils.....	59
11.6.2	Beispiel für die Beschreibung von Eigenschaftseinschränkungen	60
11.6.3	Beispiel für eine Bedingungstabelle	60
11.7	Geordnete Liste von Artikeln	60
11.8	Sätze von Regeln für globale Inhaltswerte.....	61

11.9	Erweiterung eines Anwendungsprofils.....	61
11.10	Dokumente, in denen Anwendungsprofile festgelegt sind.....	62
12	Auf diesem Dokument basierende Dokumente.....	62
12.1	Neue Teile der Normenreihe ISO/IEC 19788.....	62
12.2	Dokumente, die über ISO/IEC 19788 hinausgehen und auf dieser Norm basieren.....	63
12.2.1	Dokumente, in denen Anwendungsprofile festgelegt sind.....	63
12.2.2	Dokumente, in denen MLR-Entitäten festgelegt sind.....	63
13	Allgemeine Ressourcenklassen und LET-bezogene Klassen.....	63
13.1	Allgemeines.....	63
13.2	Allgemeine Ressourcenklassen.....	63
13.2.1	Klasse „Ressource“.....	63
13.2.2	Klasse „Informationsressource“.....	64
13.2.3	Klasse „Webressource“.....	64
13.2.4	Klasse „Darstellung“.....	65
13.3	Sonstige Ressourcenklassen.....	65
13.3.1	Klasse „Person“.....	65
13.3.2	Klasse „Lernressource“.....	66
14	Allgemeine Eigenschaften.....	66
14.1	Allgemeines.....	66
14.2	Eigenschaften, deren Domäne die Klasse „Ressource“ ist.....	66
14.2.1	Eigenschaft „mit Beschreibung“.....	66
14.2.2	Eigenschaft „Name“.....	67
14.3	Eigenschaften, deren Domäne die Klasse „Informationsressource“ ist.....	68
14.3.1	Eigenschaft „beschreibt“.....	68
14.3.2	Eigenschaft „ist repräsentativ für“.....	69
14.4	Eigenschaft, deren Domäne die Klasse „Webressource“ ist.....	70
14.4.1	Eigenschaft „Ort“.....	70
14.5	Eigenschaften, deren Domäne die Klasse „Darstellung“ ist.....	71
14.5.1	Eigenschaft „Zeichencodierung“.....	71
14.5.2	Eigenschaft „Medientyp“.....	72
14.5.3	Eigenschaft „bezieht sich auf“.....	73
14.5.4	Eigenschaft „repräsentiert“.....	73
15	Sätze von Regeln für allgemeine Inhaltswerte.....	74
15.1	Allgemeines.....	74
15.2	MLR-Zeichenfolge.....	75
15.3	BCP 47.....	75
15.4	Boolescher Wert.....	75
15.5	Datum.....	76
15.6	Datum und Uhrzeit.....	76
15.7	Dauer.....	77
15.8	HTTP-IRI.....	77
15.9	IRI.....	77
15.10	MEDIENTYP.....	78
15.11	Zeitintervall.....	78
15.12	JSON-Zeichenfolge.....	79
Anhang A (normativ) Sprachäquivalente für Namen und Beschriftungen.....		80
Anhang B (normativ) MLR-Identifikatoren.....		81
B.1	Allgemeines.....	81
B.2	Erweiterte Backus-Naur-Form-Notation.....	81
B.3	Produktionsregeln für Identifikatoren nach ISO/IEC 19788.....	81
Anhang C (normativ) Kanonische MLR-Identifikatoren und zusätzliche Einschränkungen für MLR-Beschreibungen.....		85
C.1	Allgemeines.....	85
C.2	Kanonische Identifikatoren für Eigenschaften (Ps).....	85

C.2.1	Allgemeines.....	85
C.2.2	Regeln für lokale Identifikatoren von Eigenschaften (P_ID) und deren Namen.....	86
C.2.3	Globaler Identifikator für konzeptionelle Ps.....	86
C.3	Kanonische Identifikatoren für Ressourcenklassen (RC).....	87
C.3.1	Allgemeines.....	87
C.3.2	Regeln für lokale Identifikatoren der Ressourcenklasse (RC_ID) und deren Namen.....	87
C.3.3	Globaler Identifikator für konzeptionelle RC.....	87
C.4	Kanonische Identifikatoren für allgemeine Sätze von Regeln für allgemeine Inhaltswerte (PRS).....	88
C.4.1	Allgemeines.....	88
C.4.2	Regeln für lokale Identifikatoren der Sätze von Regeln für Inhaltswerte (PRS_ID) und deren Namen.....	88
C.4.3	Globaler Identifikator für konzeptionelle PRS.....	89
C.5	Kanonische Identifikatoren für Anwendungsprofile (AP).....	89
C.5.1	Allgemeines.....	89
C.5.2	Regeln für lokale Identifikatoren von Anwendungsprofilen (AP_ID) und deren Namen.....	89
C.5.3	Globaler Identifikator für konzeptionelle AP.....	90
C.6	Kanonische Identifikatoren für Vokabulare (VOC).....	90
C.6.1	Allgemeines.....	90
C.6.2	Regeln für lokale Identifikatoren von Vokabularen (Vocabulary_ID) und deren Namen.....	90
C.6.3	Globaler Identifikator für konzeptionelle VOC.....	91
C.7	Kanonische Identifikatoren für Vokabularbegriffe (VOC_TERMS).....	91
C.7.1	Allgemeines.....	91
C.7.2	Regeln für lokale Identifikatoren der Vokabularbegriffe (Vocabulary_Term_ID) und deren Name.....	91
C.7.3	Globaler Identifikator für konzeptionelle VOC_TERMS.....	91
Anhang D (normativ) Regeln für alle Teile der Normenreihe ISO/IEC 19788.....		93
D.1	Allgemeines.....	93
D.2	Kategorisierung der Teile von ISO/IEC 19788.....	93
D.3	Inhalt der Teile, die Ressourcenklassen und Eigenschaften festlegen.....	93
D.3.1	Allgemeines.....	93
D.3.2	Ressourcenklassen.....	94
D.3.3	Eigenschaften.....	94
D.3.4	Sätze von Regeln für allgemeine Inhaltswerte.....	94
D.3.5	Vokabulare.....	95
D.4	Inhalt der Teile, die Anwendungsprofile nach ISO/IEC 19788 festlegen.....	95
D.4.1	Allgemeines.....	95
D.4.2	Ressourcenklassen.....	95
D.4.3	Eigenschaften.....	96
D.4.4	Sätze von Regeln für allgemeine Inhaltswerte.....	96
D.4.5	Vokabulare.....	96
D.4.6	Anwendungsprofil.....	97
D.5	Sonstige Regeln.....	97
Anhang E (normativ) UML-Klassendiagramm allgemeiner und sonstiger Ressourcenklassen und zugehöriger Eigenschaften.....		98
Anhang F (informativ) UML-Klassendiagramme für dieses Dokument.....		99
Anhang G (informativ) Inhalt der Dokumente, in denen Anwendungsprofile festgelegt sind.....		102
G.1	Allgemeines.....	102
G.2	Ressourcenklassen.....	102
G.3	Eigenschaften.....	102
G.4	Sätze von Regeln für allgemeine Inhaltswerte.....	103
G.5	Vokabulare.....	103
G.6	Anwendungsprofil.....	103
Anhang H (informativ) Inhalt für Dokumente, die über ISO/IEC 19788 hinausgehen und MLR-Entitäten festlegen.....		104

H.1	Allgemeines	104
H.2	Ressourcenklassen	104
H.3	Eigenschaften.....	104
H.4	Sätze von Regeln für allgemeine Inhaltswerte.....	105
H.5	Vokabulare	105
Anhang I (informativ) Grundsätze für die Entwicklung von ISO/IEC 19788		106
I.1	Allgemeines	106
I.2	Eine mehrteilige Norm.....	106
I.3	Durch Benutzeranforderungen vorangetriebene Entwicklung	106
I.4	Mehrsprachige Äquivalenzen und Unterstützung multikultureller Anforderungen.....	106
I.5	Wiederverwendung internationaler Normen und Spezifikationen.....	106
I.6	Benutzererweiterungen.....	107
Literaturhinweise		108

Bilder

Bild E.1	— UML-Klassendiagramme allgemeiner und sonstiger Ressourcenklassen und zugehöriger Eigenschaften	98
Bild F.1	— Framework-Gesamtansicht	99
Bild F.2	— Gesamtansicht der Ressourcenklassen-Beschreibung	99
Bild F.3	— Gesamtansicht der Eigenschaftsbeschreibung.....	100
Bild F.4	— Gesamtansicht der Vokabularbeschreibung.....	100
Bild F.5	— Gesamtansicht der Datenelemente	100
Bild F.6	— Gesamtansicht des MLR-Eintrags.....	100
Bild F.7	— Gesamtansicht der Anwendungsprofil-Beschreibung	101