

DIN ISO 24619

ICS 01.140.20

**Management von Sprachressourcen –
Identifikation und nachhaltiger Zugang (PISA) (ISO 24619:2011)**

Language resource management –
Persistent identification and sustainable access (PISA) (ISO 24619:2011)

Gestion des ressources langagières –
Identification et accès pérennes (ISO 24619:2011)

Gesamtumfang 39 Seiten

DIN-Normenausschuss Terminologie (NAT)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
3.1 Ressourcen.....	8
3.2 Identifikatoren	11
3.3 Rollen, Institutionen und Services	13
3.4 Aktionen.....	13
4 Hintergrund.....	14
5 Anforderungen für PID-Schemata und die Verwendung von PIDs.....	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Anforderungen für PID-Schemata	15
5.2.1 Allgemeines	15
5.2.2 Doubletten verwalten	16
5.2.3 Auf Metadaten für eine Ressource zugreifen	16
5.2.4 Sichere und verlässliche Verwaltung.....	16
5.2.5 Identifikatoren für eine Teilressource	16
5.2.6 Als URL dargestellte PIDs	17
5.3 Verwendung von PIDs.....	17
5.4 Informationen zur Zitation und zu persistenten Identifikatoren	18
5.5 Verweisung auf Teile einer Ressource.....	18
5.5.1 Allgemeines	18
5.5.2 Medien (mit Bezug auf die Zeit)	18
5.5.3 Textuelle Ressourcen.....	18
5.5.4 Metadaten-Verzeichnisse, Terminologien, Ontologien	19
5.6 Sammlungen	19
6 Weitergehende Anforderungen	19
6.1 Granularität von Identifikatoren.....	19
6.2 Empfehlungen.....	20
Anhang A (informativ) Unabhängige Ressourcen, zusammengestellte Ressourcen und Teile von Ressourcen.....	21
A.1 Übersicht.....	21
A.1.1 Allgemeines	21
A.1.2 Ressourcen.....	21
A.1.3 Ressourcen-Bundles.....	22
A.1.4 Ressourcensammlungen.....	22
A.1.5 Metadatenbeschreibungen	23
A.1.6 Bemerkungen zur Granularität.....	23
A.2 Gängige Vorgehensweisen, um auf Ressourcen im Internet zu verweisen	24
A.3 Systeme zur Auflösung persistenter Identifikatoren	25

A.4	Verweisungen auf Teile von Ressourcen	26
A.4.1	Allgemeines	26
A.4.2	Medien (mit Bezug auf die Zeit)	26
A.4.3	Textuelle Ressourcen.....	26
A.4.4	Wissensbasen.....	27
A.5	Verweisung auf Sammlungen von Ressourcen.....	28
A.6	Angaben zur Zitation.....	28
A.6.1	Allgemeines	28
A.6.2	ISO 690:2010.....	29
A.6.3	Der APA-Zitationsstil.....	29
A.6.4	Handbuch der MLA.....	30
A.6.5	STD-DOI und DataCite.....	30
A.6.6	Ein Vorschlag zur Standardisierung von wissenschaftlichen Zitationen quantitativer Daten	30
Anhang B (informativ)	Implementierungen für Systeme zur Verwaltung, Bearbeitung und Auflösung persistenter Identifikatoren	31
B.1	Persistente URL (PURL)	31
B.2	Handle-System (HS).....	31
B.3	Archival Resource Key (ARK).....	32
B.4	Weitere PID-Systeme	33
Anhang C (informativ)	Abkürzungen.....	34
	Literaturhinweise.....	37
	Alphabetisches Stichwortverzeichnis.....	39

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 24619:2011, die vom Technischen Komitee ISO/TC 37 „Language and terminology“ erarbeitet wurde, dessen Sekretariat von SAC (China) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 105-00-06 AA „Sprachressourcen“ im DIN-Normenausschuss Terminologie (NAT).

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 690:2010	siehe DIN ISO 690:2013-10
ISO 2108	siehe DIN ISO 2108

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 690:2013-10, *Information und Dokumentation — Richtlinien für Titelangaben und Zitierung von Informationsressourcen (ISO 690:2010)*

DIN ISO 2108, *Information und Dokumentation — Internationale Standard-Buchnummer (ISBN)*

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees besteht in dem Erarbeiten von Internationalen Normen. Die von den Technischen Komitees angenommenen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedsorganisationen zur Umfrage zur Verfügung gestellt. Für eine Veröffentlichung als Internationale Norm wird eine Zustimmung von mindestens 75 % der Mitgliedsländer, die abgestimmt haben, benötigt.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

ISO 24619 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 37, *Terminology and other language and content resources*, Unterkomitee SC 4, *Language resource management*, erarbeitet.

Einleitung

Verweisungen und Zitationen bilden einen wichtigen Bestandteil von Dokumenten und wissenschaftlichen Veröffentlichungen. Sie werden üblicherweise von Autoren verwendet, um die Quellen ihrer Arbeit angemessen kenntlich zu machen bzw. um ihre Argumentation zu stützen. Zitationen enthalten im Allgemeinen Informationen, die es dem Leser erlauben, die mögliche Relevanz der zitierten Veröffentlichung festzustellen und diese eindeutig zu identifizieren. Bibliothekare und andere Fachleute sind in der Lage, das Dokument auf Basis der Verweisungsinformation mit Hilfe etablierter Verfahren aufzufinden.

Die zunehmende Verfügbarkeit von Dokumenten im World Wide Web hat dazu geführt, dass vermehrt Web-Adressen (URI [4]) bei Dokumenten, auf die verwiesen wird, mit angegeben werden. Dadurch wird es möglich, auf die verwiesenen Dokumente direkt über Web-Browser oder andere Anzeigewerkzeuge zuzugreifen. Dies wurde bereits in Normen wie ISO 690 empfohlen, wobei dort stärker die Identifizierung von Ressourcen und ihren Teilen im Vordergrund steht und weniger die Nachhaltigkeit des Zugangs. Mittlerweile wird die automatische oder interaktive Auswertung solcher Verweisungen immer häufiger erforderlich, was eine verlässliche Verfügbarkeit der verwiesenen Ressourcen notwendig macht. Zugangsprobleme, die beim Umzug von Ressourcen entstehen, haben zur Verwendung von Systemen persistenter Identifikatoren (PID) geführt [23], [24]. Aktuelle Ansätze [18], [19], [24] behandeln das Problem des Ressourcen-Umzugs durch die Bereitstellung sogenannter Resolver-Dienste, die einen Ressourcen-Identifikator in die entsprechende aktuelle Adresse überführen. Diese Resolver-Dienste erlauben es außerdem, weitere Metadaten mit dem Identifikator zu verknüpfen. Elaborierte Ansätze wie die Digital Object Identifiers (DOI) [14] verwenden diese Möglichkeit zur Verwaltung zusätzlicher Informationen, etwa zu den Urheberrechten.

Beim Verweisen auf und Zitieren von wissenschaftlichen Daten, nebst einzelnen Ressourcen oder Datensätzen, ist der Einsatz persistenter Identifikatoren bislang weniger stark ausgeprägt. Persistente Identifikatoren sind jedoch auch in diesem Zusammenhang von großem Nutzen, da sie dem Leser einer Veröffentlichung bzw. dem Nutzer einer Wissensressource einen direkten Zugriff auf die wissenschaftlichen Primärdaten gestatten, auf die verwiesen wird. Verwendet man Verweisungen, um auf wissenschaftliche Daten, inklusive Sprachressourcen, zuzugreifen, dann ist es wichtig, auch auf Teile der Ressourcen verweisen und zugreifen zu können. Dies trifft besonders auf den Bereich der Sprachressourcen zu, da hier gewöhnlich mehrere Analyseebenen unterschiedlicher Differenziertheit auf ein und derselben Datenmenge oder Ressourcensammlung überlagert sind. Daher beschäftigt sich diese Norm im Hinblick auf die Verwendung von PID-Systemen sowie die an sie zu stellenden Anforderungen insbesondere mit der Frage, wie diese Systeme effizient mit der Identifikation von Teilressourcen und dem Zugriff darauf umgehen können. Spezielle Empfehlungen zeigen auf, wie das Problem der unterschiedlichen Granularität bei der Erstellung von PIDs für Ressourcen und Ressourcensammlungen behandelt werden kann.

Die Verwendung von PID-Systemen zur Identifikation von Ressourcen in wissenschaftlichen Datensätzen wird auch dadurch immer öfter erforderlich, dass moderne Archive und Repositorien dazu übergehen, aufeinander bezogene komplexe Ressourcen, die über verschiedene Speicherorte verteilt sein können, miteinander zu verbinden. In solchen Fällen sind permanente Verknüpfungen unverzichtbar. Beispielsweise kann ein lexikalischer Eintrag in einem multimedialen Lexikon auf Bilder verweisen, die nicht notwendigerweise physikalisch im Lexikon vorhanden sind oder die sogar auf einer externen, von einer anderen Organisation verwalteten Web-Site zu finden sind. Die Verknüpfung zwischen dem lexikalischen Eintrag und dem entsprechenden Bild muss jedoch gültig bleiben, selbst wenn im Laufe der Zeit Server umziehen oder Dateien verschoben werden. Neuere Ansätze im Bereich der E-Sciences, die mit verteilten Diensten auf verteilten Ressourcen arbeiten, sind ebenfalls darauf angewiesen, dass sie für Dienste in transparenter Weise zugreifbar sind, unabhängig davon, wo sich letztere befinden oder von wem sie betrieben werden. Dies bedeutet auch, dass das Auflösen von Verweisungen auf Ressourcen keinesfalls durch unnötige Abhängigkeiten beeinträchtigt werden sollte, die auf nicht nachhaltigen oder unzuverlässigen Diensten beruhen, ob solche Abhängigkeiten nun technischer oder organisatorischer Natur sind.

Eine weitere Komplikation bei der Aufgabe, PID-Dienste für die gesamte Gemeinschaft der Anbieter von Sprachressourcen bzw. -technologien verfügbar zu machen, besteht darin, auflösbare PIDs bereitzustellen, ohne dass den Ressourcen-Anbietern zusätzliche finanzielle Belastungen entstehen, die über die üblichen Aufwendungen für die Bereitstellung von Ressourcen im Internet hinausgehen.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm spezifiziert Anforderungen an Verfahren für persistente Identifikatoren (PID) und für die Verwendung von PIDs als Verweisungen auf und Zitationen von Sprachressourcen, sowohl in Dokumenten als auch in den Sprachressourcen selbst. Beispiele für Sprachressourcen sind in diesem Zusammenhang digitale Wörterbücher, sprachspezifische terminologische Ressourcen, Lexika für die maschinelle Übersetzung, annotierte multimediale und multimodale Korpora, Textkorpora, die z. B. mit morphosyntaktischen Annotationen versehen sind, usw. Solche Ressourcen werden unter anderem von Computerlinguisten und angewandten Linguisten sowie von weiteren Experten aus der Wissensverwaltung erstellt.

Diese Internationale Norm beschäftigt sich auch mit Fragen der Persistenz und der Granularität der Verweisungen auf solche Ressourcen, zunächst dadurch, dass persistente Verweisungen durch ein PID-Verfahren umgesetzt werden; zusätzlich dadurch, dass Anforderungen an die hierfür verwendeten PID-Verfahren formuliert werden.

PID-Verfahren ermöglichen es auch, allgemeine Metadaten mit diesen Identifikatoren zu verbinden, die auch Informationen zur Zitation beinhalten können. Diese Internationale Norm gibt dabei die Mindestanforderungen für eine effiziente Verwendung von PIDs im Bereich der Sprachressourcen an und verweist auf verschiedene relevante Normen und gebräuchliche Verfahren, etwa: ISO 690 [16], APA [3], MLA [9] für Zitationen, ISO/IEC 21000-17, IETF RFC 5147, Annotea [2], Zeiträume [22], XPointer, um Teile zu adressieren, PURL [23], ARK [18], Handle-System [24] und DOI [14].

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 12620:2009, *Terminology and other language and content resources — Specification of data categories and management of a Data Category Registry for language resources*

ISO/IEC 21000-17:2006, *Information technology — Multimedia framework (MPEG-21) — Part 17: Fragment Identification of MPEG Resources*

W3C 2003, *XPointer Framework*: [online] W3C Recommendation 25 March 2003 [viewed 2010-08-04]. Available from: <http://www.w3.org/TR/xptr-framework/>

WILDE, E. und DUERST, M. *URI Fragment Identifiers for the text/plain Media Type*, IETF RFC 5147, April 2008 [viewed 2010-12-22]. Available from: <http://www.rfc-editor.org/rfc5147.txt/>

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Ressourcen

3.1.1

Ressource

digitales Objekt, das über das Internet erreichbar ist und das eindeutig über eine *URI* (3.2.2) adressiert werden kann

ANMERKUNG 1 Vergleiche auch IETF RFC 3986.

ANMERKUNG 2 Im Zusammenhang mit dieser Internationalen Norm kann eine Ressource sich auch auf eine *Sprachressource* beziehen, für die es eine Online-Darstellung gibt.

ANMERKUNG 3 Eine Ressource kann verschiedene Darstellungen haben. In Abhängigkeit vom *PID-Schema* (3.2.5) wird die Identifikation einer spezifischen Repräsentation in einem Identifikator kenntlich gemacht (ARK, siehe B.3) oder der Kommunikation [8] zwischen dem *Web-Client* (3.3.8), der die aufgelöste PID verwendet, um die *Ressource* (3.1.1) herunterzuladen, und dem *Ressourcen-Server* (3.3.6) überlassen.

3.1.2

Sprachressource

digitale Ressource, die Informationen über eine oder mehrere Sprachen liefert

ANMERKUNG Sprachressourcen umfassen lexikographische, terminologische, morphosyntaktische, korpuspezifische und semantische Ressourcen sowie digitale Ressourcen, die benutzt werden, um linguistische Phänomene wie Texte und multimediale/multimodale Aufnahmen zu untersuchen. Sie werden u. a. von Linguisten, Informationswissenschaftlern, Lexikographen und Terminologen erstellt und verwendet. Sie enthalten häufig viele kleine Teile, die zu größeren Sammlungen zusammengefasst werden, und dienen oft als Referenz, z. B. für standardisierte Terminologien und Glossare, die von Normungsorganisationen und Regelsetzern wie ISO, IETF, W3C usw. herausgegeben werden.

3.1.3

komplexe Ressource

Ressource (3.1.1), die aus mehreren Teilen besteht, von denen auf jeden Teil einzeln zugegriffen werden kann

ANMERKUNG Eine komplexe Ressource kann zu einer virtuellen Ressource zusammengefasst werden, wenn ihre Teile über unterschiedliche *Repositorien* (3.1.6) verteilt sind.

3.1.4

Sammlung

Gruppierung einer beliebigen Anzahl von *Ressourcen* (3.1.1), auf die als Ganzes verwiesen werden soll

3.1.5

veröffentlichte Sammlung

Sammlung, die zielgerichtet erstellt wurde und die als unabhängige Einheit von einem *Archiv* (3.1.7) oder *Repositorium* (3.1.6) gepflegt wird und für die eine angemessene *Zitation* (3.1.16) verfügbar ist

3.1.6

digitales Repositorium

Repositorium

Einrichtung, die einen zuverlässigen Zugang zu gepflegten digitalen *Ressourcen* (3.1.1) ermöglicht

3.1.7

Archiv

digitales Archiv

Repositorium (3.1.6) für die langfristige Speicherung von darin enthaltenen Daten

ANMERKUNG Häufig sind die Daten in digitalen Archiven auch online verfügbar, was die Notwendigkeit von *persistenten Identifikatoren* (3.2.4) unterstreicht.

3.1.8

virtuelle Ressourcensammlung

virtuelle Zusammenstellung getrennter, nicht schon anderweitig zusammenhängender Ressourcen zu einer *Sammlung* (3.1.4), die zu einem bestimmten Zweck zusammengestellt wurde und auf die durch eine einzelne *PID* (3.2.4) zusammen mit *Teil-Identifikatoren* (3.2.7) verwiesen wird, um die Bestandteile der Sammlung zugänglich zu machen

ANMERKUNG Eine Bibliographie oder ein Index können eine einzelne PID zusammen mit Erweiterungen verwenden, um einen Zugang zu Bestandteilen in einer Menge von *Ressourcen* (3.1.1) zu ermöglichen, die für eine Monographie oder ein Projekt verwendet werden, ohne die Dateien an einem bestimmten Ort zu speichern. Das heißt, dass die einzelnen Bestandteile an ihren ursprünglichen Speicherorten verbleiben, auf sie aber als Teil eines virtuellen Ganzen verwiesen wird.

3.1.9

Version

bestimmte Form oder Variante einer *Ressource* (3.1.1), die sich von anderen Ausprägungen der Ressource zumindest in einem Aspekt oder durch eine Information unterscheidet

ANMERKUNG Versionen werden häufig durch aufsteigende Folgen gekennzeichnet (z. B. Version 1, 2, usw.), aber die Versionskennzeichnung von dynamischen Ressourcen erfolgt häufig durch einen Zeitstempel.

3.1.10

Momentaufnahme

Kopie einer *Ressource* (3.1.1), die den Stand der Ressource oder Sammlung zu einem bestimmten Zeitpunkt darstellt

3.1.11

abstrakte Ressource

Ressource, die nicht über ein Netzwerk zugänglich ist, die aber durch eine *URI* (3.2.2) bezeichnet wird, normalerweise etwas wie eine Klasse oder Eigenschaft

ANMERKUNG Üblicherweise werden abstrakte Ressourcen mittels URIs identifiziert, z. B. in Ontologien, die in RDFS (RDF Schema) oder OWL (Web Ontology Language) ausgedrückt werden. Die Architektur des Internet macht es nicht erforderlich, dass Informationsressourcen durch solche URI abrufbar sind. Wenn ein Identifikator einer abstrakten Ressource nicht dazu gedacht ist, *aufgelöst zu werden* (3.4.1), wie es z. B. bei XML Namespace URIs der Fall sein kann, besteht nicht die Notwendigkeit, für so eine Ressource eine *PID* (3.2.4) zu vergeben.

3.1.12

Teilressource

Teil

identifizierbare, zugängliche Einheit in einer unabhängigen *Ressource* (3.1.1) oder in einem größeren Teil davon

ANMERKUNG Die Teile können in anderen Teilen eingebettet werden. In dynamischen Internetumgebungen ist das Bilden von Untereinheiten Änderungen unterworfen, die auch auf unterschiedliche Interpretationen zurückzuführen sind. Dies macht ein bestimmtes Maß an Nutzerentscheidungen notwendig, um solche Untereinheiten festzulegen und zu erkennen.

3.1.13

Fragment

Teil oder Teilmenge einer ursprünglichen *Ressource* (3.1.1), eine Perspektive auf Repräsentationen einer ursprünglichen Ressource oder eine andere Ressource, die als Bestandteil einer Ressource definiert oder durch solche Repräsentationen beschrieben wird

ANMERKUNG 1 Vergleiche auch IETF RFC 3986.

ANMERKUNG 2 In dieser Internationalen Norm wird die Benennung *Fragment* nur im Sinne von IETF RFC 3986 verwendet, wenn in einem Internet-Kontext eine *Client-Anwendung* (3.3.5) das Fragment aus einer Ressource, die es enthält, abrufen.

3.1.14

terminaler Bestandteil

Teil (3.1.12) einer *Ressource* (3.1.1), der nicht in kleinere Teile unterteilt ist

3.1.15**interner Bestandteil**

Teil (3.1.12) einer *Ressource* (3.1.1), der sowohl in einer *Ressource* eingebettet als auch selbst unterteilt ist

3.1.16**Zitation**

Informationsgegenstand, der einen Leser oder Nutzer von einer *Ressource* (3.1.1) auf eine andere *Ressource* verweist

3.1.17**Verweisung**

digitales Objekt, das auf Daten an anderer Stelle verweist

ANMERKUNG Auch wenn *Zitation* (3.1.16) und *Verweisung* oft quasi synonym verwendet werden, gilt in dieser Internationalen Norm, dass Zitationen Angaben für Menschen beinhalten, während Verweisungen den genauen Ort einer *Ressource* (3.1.1) angeben. Verweisungen können maschinenlesbar und so eingerichtet sein, dass sie beim Vorliegen bestimmter Kriterien ausgeführt werden können.

3.1.18**Annotationsebene**

separate Informationsebene, die Kommentare, Anmerkungen, Erläuterungen oder andere Arten externer Bemerkungen enthält, die einer *Ressource* (3.1.1) angefügt werden können

ANMERKUNG Beispielsweise können Diagramme oder Bilder durch zusätzliche Informationen angereichert werden, auch können Textkorpora entweder innerhalb der *Ressource* oder per Standoff-Annotation annotiert werden.

3.1.19**Standoff-Annotation**

Annotation, die außerhalb einer annotierten *Ressource* gespeichert wird

3.2 Identifikatoren**3.2.1****Identifikator****digitaler Identifikator**

Zeichenkette, die mit digitalen, nicht-digitalen oder abstrakten Einheiten verbunden ist, etwa Bücher, Bilder, Berichte, Metadatensätzen oder Ereignissen

3.2.2**URI****Uniform Resource Identifier**

Zeichenkette in einer Syntax nach IETF RFC 3986, die verwendet wird, um eine *Ressource* (3.1.1) eindeutig zu benennen oder zu bestimmen

3.2.3**URI-Namensschema**

oberste Ebene der URI

ANMERKUNG 1 Jedes Schema bringt seine eigenen Konventionen für *URIs* (3.2.2) mit.

ANMERKUNG 2 Typische URI-Schemata sind http, https, ftp, mailto usw. Sie werden bei der IANA registriert.

3.2.4

PID

persistenter Identifikator

eindeutiger *Identifikator* (3.2.1), der einen dauerhaften Zugang zu einem digitalen Objekt sicherstellt, unabhängig vom tatsächlichen Aufbewahrungsort oder vom aktuellen Besitzer

ANMERKUNG Eindeutig bedeutet in diesem Kontext, dass die PID nicht nochmals für andere Ressourcen ausgegeben wird. Jedoch kann die gleiche PID auf unterschiedliche Darstellungen oder *virtuelle Ressourcensammlungen* (3.1.8) der Ressource im Ermessen des Bereitstellers einer Ressource verweisen.

3.2.5

PID-Schema

Schema für die Zeichenketten der Identifikatoren [*PID* (3.2.4)-*Schema*] für digitale Objekte, die über das Web zugänglich sind, zusammen mit einem Verfahren, das es erlaubt, diese Identifikatoren in die derzeitige *URI* (3.1.1) des Objektes aufzulösen

ANMERKUNG 1 Ein PID-Schema im Sinne dieser Internationalen Norm erleichtert sowohl den Zugriff auf einzelne Objekte als auch auf *Teile* (3.1.12) und *Fragmente* (3.1.13), die in solchen Objekten enthalten sind. Ein PID-Schema kann auf vorhandene Protokolle zur Adressauflösung im Internet aufbauen oder aber die Interaktion mit Proxy-basierten Adressauflösungssystemen beinhalten.

ANMERKUNG 2 Ein PID-Schema im Sinne dieser Internationalen Norm erlaubt auch die Auflösung anderer Informationen, die mit der PID verbunden sind.

3.2.6

ausführbarer Identifikator

URI (3.2.2) mit einem *Identifikator* (3.2.1), der einer Ressource zugeordnet und so dargestellt ist, dass, wenn sie in einem Web-Dokument angegeben ist und „angeklickt“ wird, der Browser auf die *Ressource* (3.1.1) und möglicherweise auch weitere Dienste hinsichtlich der Ressource umgeleitet wird

ANMERKUNG 1 Diese Funktion impliziert, dass die URI auf einen verwendbaren *Resolver-Proxy* (3.3.7) verweist.

ANMERKUNG 2 In einigen *PID-Schemata* (3.2.5) sind die *PIDs* (3.2.4) als URIs realisiert und damit automatisch ausführbar.

3.2.7

Identifikator für eine Teilressource

Teil-Identifikator

Zeichenkette, die sich auf eine *Teilressource* (3.1.12) bezieht, die innerhalb einer gegebenen Ressourcenklasse auf spezifische Weise bestimmt werden kann (etwa durch Zeit in Medien, Bereich in einem Bild, Datensatz in einem Datenstrom usw.)

ANMERKUNG Teil-Identifikatoren im Sinne dieser Internationalen Norm sind für die Auflösung auf der Server-Seite gedacht, wohingegen *Identifikatoren für ein Fragment* (3.2.8) auf der Client-Seite verarbeitet werden.

3.2.8

Identifikator für ein Fragment

Identifikator (3.2.1), der verwendet wird, um auf einen *Teil* (3.1.12) einer *Ressource* (3.1.1) im Web-Kontext zu verweisen

ANMERKUNG 1 Vergleiche auch IETF RFC 3986.

ANMERKUNG 2 Ein Identifikator für ein Fragment, wie in IETF RFC 3986 definiert, wird durch das Vorhandensein des Doppelkreuz-Zeichens („#“) angezeigt und mit der *URI* (3.2.2) beendet. *Fragmente* (3.1.13) im Sinne dieses RFC werden aus der Ressource entnommen und durch die lokale *Client-Anwendung* (3.3.5) aufgelöst.

ANMERKUNG 3 Vom W3C gibt es einen Vorschlagsentwurf, diese Behandlung von Fragmenten zu ändern [27].