

DIN ISO 12231

ICS 01.040.37; 37.040.10

Einsprüche bis 2017-05-03

Entwurf

**Fotografie –
Elektronische Stehbildkameras –
Begriffe (ISO 12231:2012);
Text Deutsch und Englisch**

Photography –
Electronic still picture imaging –
Vocabulary (ISO 12231:2012);
Text in German and English

Photographie –
Prises de vue électroniques –
Vocabulaire (ISO 12231:2012);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-03-03 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nvbf@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 65 Seiten

DIN-Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise.....	3
Vorwort.....	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe.....	7
Literaturhinweise	65

Contents

	Page
Foreword.....	4
Introduction	5
1 Scope	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	7
Bibliography.....	65

Nationales Vorwort

Dieses Dokument beinhaltet die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 12231:2012, die vom Technischen Komitee ISO/TC 42 „Photography“ erarbeitet wurde, dessen Sekretariat von ANSI (USA) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 149-00-02 AA „Fotografische Geräte“ im DIN-Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF).

Dieser Norm-Entwurf beinhaltet als zweisprachige Fassung neben der deutschen Übersetzung ebenso den Text der englischen Originalfassung der ISO 12231:2012. Da es sich bei dem vorliegenden Dokument um eine unveränderte Übernahme der ISO 12231:2012 in das deutsche Normenwerk handelt, können im Rahmen dieser Entwurfsrunde keine Einsprüche, die die englische Fassung betreffen, berücksichtigt werden. Eventuell eingehende Einsprüche solcher Art würden im Rahmen einer zukünftigen Überarbeitung der ISO-Norm als deutsche Stellungnahme im zuständigen deutschen Normungsgremium diskutiert und ggf. weitergereicht werden.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

IEC 61966-2-1 siehe DIN EN 61966-2-1

ISO 13655 siehe DIN ISO 13655

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 61966-2-1, *Multimediasysteme und -geräte — Farbmessung und Farbmanagement — Teil 2-1: Farbmanagement — Vorgabe-RGB-Farbraum — sRGB*

DIN ISO 13655, *Graphische Technik - Spektrale Messung und farbmimetrische Berechnung für graphische Objekte*

Fotografie — Elektronische Stehbildkameras — Begriffe

Vorwort

ISO (Internationale Organisation für Normung) ist ein weltweit tätiger Verband nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieder). Die Ausarbeitung von Internationalen Normen wird normalerweise von Technischen Komitees der ISO durchgeführt. Jedes Mitglied, das sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee erstellt wurde, hat das Recht von diesem Komitee vertreten zu werden. Internationale staatliche und nicht-staatliche Organisationen, die mit ISO zusammenarbeiten, nehmen ebenfalls daran teil. ISO arbeitet in allen Angelegenheiten der elektrotechnischen Normung eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den in den ISO/IEC-Richtlinien, Teil 2, angegebenen Regeln verfasst.

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees besteht darin, die Internationalen Normen vorzubereiten. Entwürfe von Internationalen Normen, die von Technischen Komitees angenommen wurden, werden zur Abstimmung an die Mitglieder weitergegeben. Eine Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert eine Freigabe von mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieder.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass Teile dieses Dokuments möglicherweise unter Patentrechte fallen, die nicht oben aufgeführt sind. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

ISO 12231 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 42, *Photography* erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 12231:2005), die fachlich überarbeitet wurde.

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 12231 was prepared by Technical Committee ISO/TC 42, *Photography*.

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO 12231:2005), which has been technically revised.

Einleitung

Die Konzepte der elektronischen Stehbildkamera stammen aus der traditionellen Fotografie, Elektronik und Video- und Informationstechnik. In manchen Fällen sind die Konzepte neu definiert worden, um für elektronische Stehbildkameras zu gelten. So können z. B. Messungen nicht wie in der traditionellen Fotografie in Form von „Film“ oder „lichtempfindlichem Material“ definiert werden, da von digitalen Bilderfassungsgeräten aufgenommene Bilder elektronisch gespeichert und nicht direkt auf Filmmaterial belichtet werden. Die Bedeutung von Verschluss- und Belichtungszeiten ist bei digitalen Bilderfassungsgeräten auch anders, da ein elektronischer Bildsensor typischerweise Bildaufnahmeigenschaften besitzt, die sich von denen von Filmmaterial unterscheiden.

Diese Internationale Norm enthält ein Vokabular, das die Verwendung und die Bedeutung von Begriffen im Zusammenhang mit elektronischen Stehbildkameras normiert. Es ist alphabetisch geordnet und folgt der natürlichen Wortfolge (englisch), sofern möglich. Die Quellendokumente für die meisten Definitionen in dieser Internationalen Norm sind Internationale Normen für elektronische Stehbildkameras, die von ISO/TC 42 und ISO/TC 130 erarbeitet wurden.

Falls möglich, werden Benutzer dazu angehalten, zu überprüfen, ob eine neuere Ausgabe des Quellendokuments veröffentlicht wurde, die eine aktualisierte Version der Begriffe und Definitionen enthält. Nachfolgende Überarbeitungen dieser Internationalen Norm werden aktualisierte Begriffe und Definitionen enthalten, die mit den Quellendokumenten bei der Überarbeitung übereinstimmen.

Introduction

Electronic still picture imaging concepts are drawn from traditional photography, electronics, video, and information technology. In some cases the concepts are redefined to apply to electronic still picture imaging. For example, unlike traditional photography, measurements cannot be defined in terms of “film” or “sensitized material”, since images acquired by digital image capture devices are stored electronically and are not immediately exposed on film. The meaning of shutter and exposure time is also different for digital image capture devices, because an electronic imaging sensor typically has image acquisition characteristics that are different from those of film.

This International Standard provides a vocabulary which standardizes the use and meaning of terms associated with electronic still picture imaging. It is organized alphabetically and follows natural (English) word order wherever possible. The source documents for most of the definitions provided in this International Standard are International Standards on electronic still picture imaging developed by ISO/TC 42 and ISO/TC 130.

Where possible, users are advised to verify if a more recent edition of the source document has been published, which contains an updated version of the term and definition. Future revisions of this International Standard will include updated terms and definitions consistent with the source documents at the time the revision is prepared.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Begriffe fest, die für elektronische Stehbildkameras verwendet werden.

Es werden nur Begriffe definiert, die im Zusammenhang mit elektronischen Stehbildkameras stehen. Diese Begriffe sind für gegenwärtige Aufgaben relevant oder sind bei Verwendung von elektronischen Stehbildkameras von allgemeinem Interesse.

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/IEC 10918-1, *Information technology — Digital compression and coding of continuous-tone still images: Requirements and guidelines*

ISO 12232, *Photography — Digital still cameras — Determination of exposure index, ISO speed ratings, standard output sensitivity, and recommended exposure index*

ISO 12234-2, *Electronic still-picture imaging — Removable memory — Part 2: TIFF/EP image data format*

ISO 15739, *Photography — Electronic still-picture imaging — Noise measurements*

ISO 21550, *Photography — Electronic scanners for photographic images — Dynamic range measurements*

IEC 61966-2-1, *Multimedia systems and equipment — Colour measurement and management — Part 2-1: Colour management — Default RGB colour space — sRGB*

1 Scope

This International Standard defines terms used in electronic still picture imaging.

Only terms related to electronic still picture imaging are defined. These terms are relevant to current tasks or are of general interest in electronic still picture imaging.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO/IEC 10918-1, *Information technology — Digital compression and coding of continuous-tone still images: Requirements and guidelines*

ISO 12232, *Photography — Digital still cameras — Determination of exposure index, ISO speed ratings, standard output sensitivity, and recommended exposure index*

ISO 12234-2, *Electronic still-picture imaging — Removable memory — Part 2: TIFF/EP image data format*

ISO 15739, *Photography — Electronic still-picture imaging — Noise measurements*

ISO 21550, *Photography — Electronic scanners for photographic images — Dynamic range measurements*

IEC 61966-2-1, *Multimedia systems and equipment — Colour measurement and management — Part 2-1: Colour management — Default RGB colour space — sRGB*

3 Begriffe

3.1

absolute kolorimetrische Koordinaten

Farbwerte oder andere kolorimetrische Koordinaten, die von Farbwerten abgeleitet sind, bei denen die numerischen Werte dem Ausmaß des physikalischen Reizes entsprechen

BEISPIEL Wenn die Spektralwertfunktionen des CIE-Normfarbsystems verwendet werden, entspricht der Wert der Y-Koordinate der Leuchtdichte und nicht dem Leuchtdichtefaktor (oder einem davon skalierten Wert).

[ISO 22028-1:2004, Definition 3.1]

3.2

adaptiertes Weiß

Farbreiz, den ein an die Betrachtungsumgebung angepasster Beobachter als farbneutral (unbunt) und mit einem einheitlichen Leuchtdichtefaktor einordnen würde, d.h. absolute kolorimetrische Koordinaten, die ein Beobachter als vollkommen mattweiße Fläche betrachten würde

ANMERKUNG 1 Das adaptierte Weiß kann innerhalb einer Szene variieren.

ANMERKUNG 2 Siehe auch **übernommenes Weiß** (3.5).

ANMERKUNG 3 Dieser Begriff ist auch in ISO 22028-1 und ISO/TS 22028-3 definiert.

[ISO/TS 22028-2:2006, Definition 3.1]

3.3

additiver RGB-Farbraum

kolorimetrischer Farbraum mit drei Grundfarben (im Allgemeinen rot, grün und blau), bei dem die CIE XYZ-Farbwerte des RGB-Farbraums anhand einer gewichteten Kombination der CIE XYZ-Farbwerte für die einzelnen Grundfarben bestimmt werden können, wo die Gewichtungen proportional zu den Werten des radiometrischen linearen Farbraums für die entsprechenden Grundfarben sind

ANMERKUNG 1 Es kann eine einfache lineare 3x3-Matrix-Transformation zur Umwandlung zwischen CIE XYZ-Farbwerten und den Werten des radiometrischen linearen Farbraums für einen additiven RGB-Farbraum verwendet werden.

3 Terms and definitions

3.1

absolute colorimetric coordinates

tristimulus values, or other colorimetric coordinates derived from tristimulus values, where the numerical values correspond to the magnitude of the physical stimulus

EXAMPLE When CIE 1931 standard colour-matching functions are used, the Y-coordinate value corresponds to the luminance, not the luminance factor (or some scaled value thereof).

[ISO 22028-1:2004, definition 3.1]

3.2

adapted white

colour stimulus that an observer who is adapted to the viewing environment would judge to be perfectly achromatic and to have a luminance factor of unity; i.e. absolute colorimetric coordinates that an observer would consider to be a perfect white diffuser

NOTE 1 The adapted white can vary within a scene.

NOTE 2 See also **adopted white** (3.5).

NOTE 3 This term is also defined in ISO 22028-1 and ISO/TS 22028-3.

[ISO/TS 22028-2:2006, definition 3.1]

3.3

additive RGB colour space

colorimetric colour space having three colour primaries (generally red, green and blue) such that CIE XYZ tristimulus values can be determined from the RGB colour space values by forming a weighted combination of the CIE XYZ tristimulus values for the individual colour primaries, where the weights are proportional to the radiometrically linear colour space values for the corresponding colour primaries

NOTE 1 A simple linear 3x3 matrix transformation can be used to transform between CIE XYZ tristimulus values and the radiometrically linear colour space values for an additive RGB colour space.

ANMERKUNG 2 Additive RGB-Farbräume sind durch Spezifizierung der CIE-Farbwerte für eine Reihe additiver RGB-Grundfarben und einen Weißpunkt zusammen mit einer Übertragungsfunktion der Farbkomponente definiert.

ANMERKUNG 3 Dieser Begriff ist auch in ISO 22028-1 und ISO/TS 22028-3 definiert.

[ISO/TS 22028-2:2006, Definition 3.2]

3.4 adressierbare Fotoelemente

Anzahl aktiver Fotoelemente in einem Bild, die gleich der Anzahl der aktiven Zeilen von Fotoelementen multipliziert mit der Anzahl der aktiven Fotoelemente je Zeile ist

ANMERKUNG 1 Es ist möglich, dass die Anzahl adressierbarer Fotoelemente sich für die verschiedenen Farbaufzeichnungen eines Bilds unterscheiden. Wenn die Signalwerte der Fotoelemente digitalisiert sind, können die digitalisierten Codewerte als Bildelemente oder Pixel bezeichnet werden.

ANMERKUNG 2 Dieser Begriff ist auch in ISO 16067-1, ISO 16067-2 und ISO 21550 definiert.

[ISO 12233:2000, Definition 3.1]

3.5 übernommenes Weiß

spektrale Strahlungsverteilung, die von einem Bilderfassungs- oder Messgerät erfasst und in Farbsignale umgewandelt wird, die als farbneutral (unbunt) betrachtet werden und einen an den Beobachter anpassungsfähigen einheitlichen Leuchtdichtefaktor aufweisen, d. h. Farbsignale, die einer vollkommen mattweißen Fläche entsprechen

ANMERKUNG 1 Das übernommene Weiß kann innerhalb einer Szene variieren.

ANMERKUNG 2 Es können keine Annahmen bezüglich des Verhältnisses zwischen dem adaptierten und dem übernommenen Weiß und Messungen von fast vollkommen reflektierenden mattweißen Flächen in einer Szene gemacht werden, da Messungen solcher mattweißen Flächen von der Beleuchtung und dem Betrachtungswinkel und anderen Elementen in der Szene abhängen, die die Wahrnehmung beeinflussen können. Es ist einfach, die Bedingungen so zu gestalten, dass eine fast vollkommen reflektierende mattweiße Fläche grau oder farbig erscheint.

ANMERKUNG 3 Siehe auch **adaptiertes Weiß** (3.2).

ANMERKUNG 4 Dieser Begriff ist auch in ISO 17321-1 und ISO 22028-1 definiert.

NOTE 2 Additive RGB colour spaces are defined by specifying the CIE chromaticity values for a set of additive RGB primaries and a colour space white point, together with a colour component transfer function.

NOTE 3 This term is also defined in ISO 22028-1 and ISO/TS 22028-3.

[ISO/TS 22028-2:2006, definition 3.2]

3.4 addressable photoelements

number of active photoelements in an image, which is equal to the number of active lines of photoelements multiplied by the number of active photoelements per line

NOTE 1 It is possible that the number of addressable photoelements may be different for the different colour records of an image. When the signal values of the photoelements are digitized, the digitized code values may be referred to as picture elements, or pixels.

NOTE 2 This term is also defined in ISO 16067-1, ISO 16067-2 and ISO 21550.

[ISO 12233:2000, definition 3.1]

3.5 adopted white

spectral radiance distribution as seen by an image capture or measurement device and converted to colour signals that are considered to be perfectly achromatic and to have an observer adaptive luminance factor of unity, i.e. colour signals that are considered to correspond to a perfect white diffuser

NOTE 1 The adopted white can vary within a scene.

NOTE 2 No assumptions can be made concerning the relation between the adapted or adopted white and measurements of near perfectly reflecting diffusers in a scene, because measurements of such diffusers will depend on the illumination and viewing geometry, and other elements in the scene that can affect perception. It is easy to arrange conditions for which a near perfectly reflecting diffuser will appear to be grey or coloured.

NOTE 3 See also **adapted white** (3.2).

NOTE 4 This term is also defined in ISO 17321-1 and ISO 22028-1.

3.6

Album

vom Endanwender erstelltes Objekt, das zur logischen Gruppierung von Datenobjekten nach benutzerdefinierten Kriterien verwendet wird

ANMERKUNG Ein Album kann ein physikalischer Ordner in einem Dateisystem sein. In dieser Internationalen Norm stellt der Begriff Album eine Art von Zuordnung dar.

[ISO 15740:2008, Definition 3.1]

3.7

Aliasing

Artefakte des Ausgabebilds, die in einem abtastenden Abbildungssystem für Eingangsbilder auftreten, die eine deutliche Leistungsdichte bei Ortsfrequenzen aufweisen, die höher als die Nyquist-Frequenz des Systems liegen

ANMERKUNG 1 Diese Artefakte treten als Moiré-Effekte bei wiederkehrenden Bildeigenschaften oder als gezackter „Treppeneffekt“ an Kantenübergängen auf.

ANMERKUNG 2 Dieser Begriff ist auch in ISO 12233, ISO 16067-2 und ISO 21550 definiert.

[ISO 16067-1:2003, Definition 3.2]

3.8

Aliasing-Verhältnis

Wert, der der „Maximum minus Minimum“-Modulation geteilt durch die „durchschnittliche“ Modulation einer elektronischen Stehbildkamera beim Abbilden eines Wellenzugs einer konstanten Ortsfrequenz entspricht

ANMERKUNG Das Aliasing-Verhältnis ist in 6.4 von ISO 12233:2000 beschrieben.

[ISO 12233:2000, Definition 3.4]

3.9

Anwendung

Anwendungssoftware für die Bildverarbeitung zur Verwendung an einem Personalcomputer

[ISO 12231:2005, Definition 3.5]

3.6

album

end-user created object used to logically group data objects according to some user-defined criteria

NOTE An album might or might not be a physical folder in a file system. In this International Standard, an album is a type of association.

[ISO 15740:2008, definition 3.1]

3.7

aliasing

output image artefacts that occur in a sampled imaging system for input images having significant energy at frequencies higher than the Nyquist frequency of the system

NOTE 1 These artefacts usually manifest themselves as moiré patterns in repetitive image features or as jagged “stairstepping” at edge transitions.

NOTE 2 This term is also defined in ISO 12233, ISO 16067-2 and ISO 21550.

[ISO 16067-1:2003, definition 3.2]

3.8

aliasing ratio

value equal to the “maximum minus minimum” modulation divided by the “average” modulation of an electronic still picture camera when imaging a frequency burst of constant spatial frequency

NOTE The aliasing ratio is described in 6.4 of ISO 12233:2000.

[ISO 12233:2000, definition 3.4]

3.9

application

image application software for use on a personal computer

[ISO 12231:2005, definition 3.5]

3.10

programmierbare Anwendungsschnittstelle API (en: Application Programmable Interface)

funktionale Beschreibung einer Software-Schnittstelle auf hoher Ebene in einer höheren Programmiersprache

ANMERKUNG 1 Eine API ist üblicherweise programmiersprachenabhängig

ANMERKUNG 2 Diese Definition wurde ISO 15740:2005, Definition 3.2 entnommen, die durch ISO 15740:2008 ersetzt wurde.

3.11

artefaktisches Attribut

Attribut der Bildqualität, das beim Auftreten in einem Bild fast immer zu einem Verlust der Gesamtbildqualität führt

ANMERKUNG Die allgemein verwendeten Begriffe *Fehler* und *Schädigung* haben eine ähnliche Bedeutung.

BEISPIEL Beispiele von artefaktischen Attributen sind Bildrauschen und Aliasing.

[ISO 20462-1:2005, Definition 3.1,
ISO 20462-3:2005, Definition 3.1]

3.12 Seitenverhältnis

3.12.1

Bildseitenverhältnis

Verhältnis der Bildbreite zur Bildhöhe

[ISO 12233:2000, Definition 3.10,
ISO 15740:2008, Definition 3.16]

3.12.2

Pixelseitenverhältnis

Verhältnis der Abstände zwischen Abtastpunkten in beiden senkrecht zueinander stehenden Abtastrichtungen

ANMERKUNG 1 Wenn die Abstände gleich sind, entspricht das Pixelseitenverhältnis 1:1 und wird als „quadratisch“ bezeichnet.

ANMERKUNG 2 Siehe auch **Bildseitenverhältnis** (3.12.1).

[ISO 12231:2005, Definition 2.6.2]

3.10

Application Programming Interface API

high-level functional description of a software interface

NOTE 1 An API is typically language-dependent.

NOTE 2 This was taken from ISO 15740:2005, definition 3.2, which has been cancelled and replaced by ISO 15740:2008.

3.11

artefactual attribute

attribute of image quality that, when evident in an image, nearly always leads to a loss of overall image quality

NOTE The commonly used terms *defect* and *impairment* are similar in meaning.

EXAMPLE Examples of artefactual attributes include noise and aliasing.

[ISO 20462-1:2005, definition 3.1,
ISO 20462-3:2005, definition 3.1]

3.12 aspect ratio

3.12.1

image aspect ratio

ratio of the image width to the image height

[ISO 12233:2000, definition 3.10,
ISO 15740:2008, definition 3.16]

3.12.2

pixel aspect ratio

ratio of the distance between sampling points in the two orthogonal sampling directions

NOTE 1 If the distances are equal, the pixel aspect ratio equals 1:1, and is said to be “square”.

NOTE 2 See also **image aspect ratio** (3.12.1).

[ISO 12231:2005, definition 2.6.2]

3.13

Zuordnung

logisches Konstrukt zum Darstellen einer Beziehung zwischen diskreten Objekten

ANMERKUNG Zuordnungen werden verwendet, um anzuzeigen, dass separate Datenobjekte miteinander in Beziehung stehen. Zuordnungen werden wie Ordner dargestellt und können mit einer standardmäßig verzweigten hierarchischen Baumstruktur verschachtelt werden.

BEISPIEL Zeitliche Folgen oder benutzerdefinierte Gruppierungen von Inhalt oder Aufnahmesitzung.

[ISO 15740:2008, Definition 3.2]

3.14

Attribut

Aspekt, Dimension oder Komponente der Gesamtbildqualität

ANMERKUNG 1 Siehe auch **artefaktisches Attribut** (3.11) und **bevorzugtes Attribut** (3.138).

ANMERKUNG 2 Dieser Begriff ist auch in ISO 20462-1 und ISO 20462-3 definiert.

BEISPIEL Beispiele der Attribute der Bildqualität sind Eigenschaften wie Bildschärfe und Bildrauschen; Eigenschaften der Farb- und Tonwertwiedergabe wie Kontrast, Farbgleichgewicht und relative Farbsättigung; und digitale Artefakte wie Aliasing, Fehlkonturen und Kompressionsfehler.

3.15

Wahrnehmbarkeitsschwelle eines Attributs Attributs-JND (en: just noticeable difference)

Maß der Nachweisbarkeit der Änderung des Erscheinungsbilds, das einem Reizunterschied entspricht, der zu einem 75:25-Verhältnis der Reaktionen in einem Paarvergleich führt, bei dem univariate Stimuli hinsichtlich eines einzelnen Attributs bewertet wurden, das in den Anweisungen identifiziert wurde

ANMERKUNG 1 Als Beispiel würde ein Paarvergleich, der den stärkeren der beiden Reize identifiziert, der sich nur beim Generieren der Modulationsübertragungsfunktion (en: modulation transfer function, MTF) des Systems unterscheidet, zu Ergebnissen hinsichtlich der Bildschärfe führen. Wenn die MTF-Kurven sich nur monoton unterscheiden und sich nicht kreuzen, würde das Ergebnis des Paarvergleichs hauptsächlich von der Fähigkeit des Beobachters abhängen, Veränderungen im Aussehen des Reizes als Funktion der MTF-Variationen zu erkennen, mit einer geringen oder keiner von den

3.13

association

logical construct used to expose a relationship between discrete objects

NOTE Associations are used to indicate that separate data objects are related. Associations are represented like folders, and may be nested using a standard branched hierarchical tree structure.

EXAMPLE A time sequence or user-defined groupings by content or capture session.

[ISO 15740:2008, definition 3.2]

3.14

attribute

aspect, dimension, or component of overall image quality

NOTE 1 See also artefactual attribute (3.11) and preferential attribute (3.138).

NOTE 2 This term is also defined in ISO 20462-1 and ISO 20462-3.

EXAMPLE Examples of image quality attributes include image structure properties such as sharpness and noise; colour and tone reproduction properties such as contrast, colour balance, and relative colourfulness; and digital artefacts such as aliasing, contouring, and compression defects.

3.15

attribute just noticeable difference attribute JND

measure of the detectability of appearance variations, corresponding to a stimulus difference that would lead to a 75:25 proportion of responses in a paired comparison task in which univariate stimuli pairs were assessed in terms of a single attribute identified in the instructions

NOTE 1 As an example, a paired comparison identifying the sharper of two stimuli that differed only in their generating system modulation transfer function (MTF) would yield results in terms of sharpness attribute JNDs. If the MTF curves differed monotonically and did not cross, the outcome of the paired comparison would depend primarily upon the observers' ability to detect changes in the appearance of the stimuli as a function of MTF variations, with little or no value judgement required of the observers.

Beobachtern erforderlichen Beurteilung.

ANMERKUNG 2 Wenn von Beobachtern stattdessen verlangt wird, das Reizpaar mit der höheren Gesamtbildqualität auszuwählen und wenn die Reize insgesamt multivariat sind, so dass der Beobachter eher Werturteile über die Bedeutung einer Anzahl von Attributen machen muss, als sich auf einen Aspekt des Aussehens des Bilds zu konzentrieren, wird experimentell beobachtet, dass größere Reizunterschiede (z. B. Veränderungen der MTF) erforderlich sind, um ein 75:25-Verhältnis der Antworten zu erhalten, was in diesem Fall einer JND der Bildqualität entspricht.

ANMERKUNG 3 Eine JND ist eine statistische Mengenangabe, die von einer Anzahl von Beobachtungen abgeleitet wird. Bei einem Beobachter, der ein Einzelpaar an Bildern bewertet, das sich nur durch die JND eines Attributs unterscheidet, ist es unwahrscheinlich, dass er oder sie den Unterschied feststellen. Ein Reizunterschied von ungefähr drei JND ist üblicherweise für einen Beobachter mit einer durchschnittlichen Empfindlichkeit erforderlich, damit dieser seiner Bewertung sicher ist.

ANMERKUNG 4 Siehe auch **Qualitäts-JND** (3.143).

ANMERKUNG 5 Übernommen aus ISO 20462-1.

3.16

kategorisches Sortiervverfahren

psychophysisches Verfahren, das die Klassifizierung eines Reizes in eine oder mehrere Kategorien umfasst, von denen zumindest einige die durch Adjektive oder Phrasen gekennzeichnet sind, die verschiedenen Stufen der Bildqualität oder Attribute davon beschreiben

ANMERKUNG Die Anwendung von adjektivischen Deskriptoren ist stark von der Reihe der dargestellten Reize beeinflusst, so dass es schwierig ist, die Ergebnisse einer kategorischen Sortierung mit denen einer anderen zu vergleichen. Die Auswirkungen auf eine Reihe von Reizen und die grobe Quantisierung von Versuchen der kategorischen Sortierung behindert ebenfalls die Umwandlung der Reaktionen zu JND-Einheiten. Aufgrund dieser Einschränkungen ist es nicht möglich, adjektivische Deskriptoren eindeutig JND-Einheiten zuzuordnen, es wird jedoch darauf hingewiesen, dass bei manchen Versuchen, bei denen ein breiter Bereich an Reizen vorgestellt wurde, die Kategorien *sehr gut*, *gut*, *befriedigend*, *ausreichend*, *mangelhaft*^{N1)} und *ungenügend* nur sehr grobe vergleichbare Intervalle darstellen, die durchschnittlich ungefähr sechs

NOTE 2 If observers are instead asked to choose which of a pair of stimuli is higher in overall image quality, and if the stimuli in aggregate are multivariate, such that the observer must make value judgements of the importance of a number of attributes, rather than focusing on one aspect of image appearance, it is observed experimentally that larger objective stimulus differences (for example, MTF changes) are required to obtain a 75:25 proportion of responses, which in this case corresponds to a quality JND.

NOTE 3 A JND is a statistical quantity, derived from a number of observations. An observer assessing a single pair of images differing by one attribute JND is unlikely to be confident that he or she has detected the sample difference. A stimulus difference of approximately three JNDs is usually needed for an observer of average sensitivity to feel reasonably certain of his or her assessment.

NOTE 4 See also **quality JND** (3.143).

NOTE 5 Adapted from ISO 20462-1.

3.16

categorical sort method

psychophysical method involving the classification of a stimulus into one of several ordered categories, at least some of which are identified by adjectives or phrases that describe different levels of image quality or attributes thereof

NOTE The application of adjectival descriptors is strongly affected by the range of stimuli presented, so that it is difficult to compare the results of one categorical sort experiment to another. Range effects and the coarse quantization of categorical sort experiments also hinder conversion of the responses to JND units. Given these limitations, it is not possible to unambiguously map adjectival descriptors to JND units, but it is worth noting that in some experiments where a broad range of stimuli have been presented, the categories *excellent*, *very good*, *good*, *fair*, *poor*, and *not worth keeping* have been found to provide very roughly comparable intervals that average about six quality JNDs in width.

N1) Nationale Fußnote: Es wird hier die in Deutschland gebräuchliche Abstufung verwendet.

Qualitäts-JND in der Breite aufweisen.

[ISO 20462-1:2005, Definition 3.4,
ISO 20462-2:2005, Definition 2.5]

3.17

kolorimetrischer Farbraum

Farbraum mit genauer und einfacher Beziehung zu den CIE-Farbmesswerten

ANMERKUNG 1 Kolorimetrische Farbräume umfassen sowohl die, die von CIE festgelegt sind (z. B. CIE XYZ, CIELAB, CIELUV usw.), als auch die, die einfache Transformationen dieser Farbräume darstellen (z. B. additive RGB-Farbräume).

ANMERKUNG 2 Dieser Begriff ist auch in ISO/TS 22028-2 definiert.

[ISO 22028-1:2004, Definition 3.5,
ISO/TS 22028-3:2006, Definition 3.3]

3.18

Übertragungsfunktion der Farbkomponente

einzelne variable, monotone mathematische Funktion, die separat auf einen oder mehrere Farbkanäle eines Farbraums angewendet wird

ANMERKUNG 1 Übertragungsfunktionen der Farbkomponente werden häufig bei nichtlinearer Reaktion eines Referenzgeräts verwendet und/oder um die visuelle Einheitlichkeit eines Farbraums zu verbessern.

ANMERKUNG 2 Im Allgemeinen handelt es sich bei Übertragungsfunktionen der Farbkomponente um nichtlineare Funktionen, wie z. B. die Funktion eines Potenzgesetzes (d. h. „Gamma“) oder um eine logarithmische Funktion. In manchen Fällen darf jedoch eine lineare Übertragungsfunktion der Farbkomponente verwendet werden.

[ISO 22028-1:2004, Definition 3.6,
ISO/TS 22028-2:2006, Definition 3.4,
ISO/TS 22028-3:2006, Definition 3.4]

3.19

Farbkodierung

allgemeiner Begriff für die quantisierte digitale Kodierung eines Farbraums, der sowohl die Kodierungen des Farbraums als auch die des Farbbilds umfasst

[ISO 22028-1:2004, Definition 3.7,
ISO/TS 22028-2:2006, Definition 3.5,
ISO/TS 22028-3:2006, Definition 3.5]

[ISO 20462-1:2005, definition 3.4,
ISO 20462-2:2005, definition 2.5]

3.17

colorimetric colour space

colour space having an exact and simple relationship to CIE colorimetric values

NOTE 1 Colorimetric colour spaces include those defined by CIE (e.g. CIE XYZ, CIELAB, CIELUV, etc.), as well as colour spaces that are simple transformations of those colour spaces (e.g. additive RGB colour spaces).

NOTE 2 This term is also defined in ISO/TS 22028-2.

[ISO 22028-1:2004, definition 3.5,
ISO/TS 22028-3:2006, definition 3.3]

3.18

colour component transfer function

single variable, monotonic mathematical function applied individually to one or more colour channels of a colour space

NOTE 1 Colour component transfer functions are frequently used to account for the nonlinear response of a reference device and/or to improve the visual uniformity of a colour space.

NOTE 2 Generally, colour component transfer functions will be nonlinear functions such as a power-law (i.e. “gamma”) function or a logarithmic function. However, in some cases a linear colour component transfer function may be used.

[ISO 22028-1:2004, definition 3.6,
ISO/TS 22028-2:2006, definition 3.4,
ISO/TS 22028-3:2006, definition 3.4]

3.19

colour encoding

generic term for a quantized digital encoding of a colour space, encompassing both colour space encodings and colour image encodings

[ISO 22028-1:2004, definition 3.7,
ISO/TS 22028-2:2006, definition 3.5,
ISO/TS 22028-3:2006, definition 3.5]

3.20

Farbkörper

fester Bereich in einem Farbraum, der aus all den Farben besteht, die entweder in einer bestimmten Szene, Grafik, Fotografie, fotomechanischen oder anderen Wiedergabe vorhanden sind, oder mit einem bestimmten Ausgabegerät und/oder Ausgabemedium erzeugt werden können

ANMERKUNG Siehe auch **Leuchtdichteverhältnis** (3.100).

[ISO 22028-1:2004, Definition 3.8,
ISO/TS 22028-2:2006, Definition 3.6,
ISO/TS 22028-3:2006, Definition 3.6]

3.21

Farbbildkodierung

digitale Kodierung der Farbwerte eines Digitalbilds, einschließlich der Spezifikation einer Farbraumkodierung, zusammen mit jeder für die korrekte Interpretation der Farbwerte notwendigen Angabe, wie z. B. den Bildzustand, die vorgesehene Bildbetrachtungsumgebung und das Referenzmedium

ANMERKUNG 1 In manchen Fällen wird die vorgesehene Bildbetrachtungsumgebung für die Farbbildkodierung explizit festgelegt. In anderen Fällen darf die vorgesehene Bildbetrachtungsumgebung für jedes einzelne Bild anhand der mit dem Digitalbild verbundenen Metadaten festgelegt werden.

ANMERKUNG 2 Manche Farbbildkodierungen zeigen die Eigenschaften des speziellen Referenzmediums an, wie z. B. ein Reflexionsdruck mit einem spezifizierten Dichtebereich. In anderen Fällen ist das Referenzmedium nicht anwendbar, wie z. B. bei einer szenenbezogenen Farbbildkodierung, oder es wird anhand der Bild-Metadaten festgelegt.

ANMERKUNG 3 Farbbildkodierungen sind nicht auf Digitalbilder beschränkt, die von einer aufgenommenen Originalszene stammen, sondern auch auf Digitalbilder anwendbar mit Inhalt wie z. B. Text, Lineart, Vektorgrafiken und andere Formen der ursprünglichen Grafik.

[ISO 22028-1:2004, Definition 3.9,
ISO/TS 22028-2:2006, Definition 3.7,
ISO/TS 22028-3:2006, Definition 3.7]

3.20

colour gamut

solid in a colour space, consisting of all those colours that are either: present in a specific scene, artwork, photograph, photomechanical, or other reproduction; or capable of being created using a particular output device and/or medium

NOTE See also **luminance ratio** (3.100).

[ISO 22028-1:2004, definition 3.8,
ISO/TS 22028-2:2006, definition 3.6,
ISO/TS 22028-3:2006, definition 3.6]

3.21

colour image encoding

digital encoding of the colour values for a digital image, including the specification of a colour space encoding, together with any information necessary to properly interpret the colour values such as the image state, the intended image viewing environment and the reference medium

NOTE 1 In some cases the intended image viewing environment will be explicitly defined for the colour image encoding. In other cases, the intended image viewing environment may be specified on an image-by-image basis using metadata associated with the digital image.

NOTE 2 Some colour image encodings will indicate particular reference medium characteristics, such as a reflection print with a specified density range. In other cases the reference medium will not be applicable, such as with a scene-referred colour image encoding, or will be specified using image metadata.

NOTE 3 Colour image encodings are not limited to pictorial digital images that originate from an original scene, but are also applicable to digital images with content such as text, line art, vector graphics and other forms of original artwork.

[ISO 22028-1:2004, definition 3.9,
ISO/TS 22028-2:2006, definition 3.7,
ISO/TS 22028-3:2006, definition 3.7]

3.22

Spektralwertfunktionen

Farbwerte monochromatischer Reize der gleichen Strahlungsleistung

ANMERKUNG Siehe auch **Farbwert** (3.186).

[CIE-Veröffentlichung 17.4 (845-03-23),
ISO 22028-1:2004, Definition 3.10]

3.23

Farbwiedergabe

Zuordnung von Bilddaten, die die Farbraumkoordinaten der Elemente einer Szene darstellen, zu ausgabeorientierten Bilddaten, die die Farbraumkoordinaten der Elemente einer Wiedergabe darstellen

ANMERKUNG Die Farbwiedergabe besteht im Allgemeinen aus einem oder mehreren der folgenden Punkte: Kompensierung der Unterschiede von Eingangs- und Ausgangsbetrachtungsbedingungen, Zuordnung von Tonwertabstufung und Farbkörper, damit die Objektfarben dem Dynamik- und Farbbereich der Wiedergabe zugeordnet werden, und Anpassung der Einstellungen.

[ISO 22028-1:2004, Definition 3.11,
ISO/TS 22028-2:2006, Definition 3.8,
ISO/TS 22028-3:2006, Definition 3.8]

3.24

erneute Farbwiedergabe

Zuordnung von bildbezogenen Bilddaten, die für ein spezifiziertes reales oder virtuelles Abbildungsmedium und Betrachtungsbedingungen geeignet sind, zu bildbezogenen Bilddaten für ein anderes reales oder virtuelles Abbildungsmedium und/oder Betrachtungsbedingungen

ANMERKUNG Die erneute Farbwiedergabe besteht im Allgemeinen aus einem oder mehreren der folgenden Punkte: Kompensierung der Unterschiede der Betrachtungsbedingungen, Kompensierung der Unterschiede im Dynamik- und/oder Farbkörper der Abbildungsmedien und Anpassung der Einstellungen.

[ISO 22028-1:2004, Definition 3.12]

3.25

Farbraum

geometrische Darstellung von Farben im Raum, üblicherweise mit drei Dimensionen

[CIE-Veröffentlichung 17.4 (845-03-25),
ISO 22028-1:2004, Definition 3.13,
ISO/TS 22028-2:2006, Definition 3.9,

3.22

colour matching functions

tristimulus values of monochromatic stimuli of equal radiant power

NOTE See also **tristimulus value** (3.186).

[CIE Publication 17.4 (845-03-23),
ISO 22028 1:2004, definition 3.10]

3.23

colour rendering

mapping of image data representing the colour-space coordinates of the elements of a scene to output-referred image data representing the colour-space coordinates of the elements of a reproduction

NOTE Colour rendering generally consists of one or more of the following: compensating for differences in the input and output viewing conditions, tone scale and gamut mapping to map the scene colours onto the dynamic range and colour gamut of the reproduction, and applying preference adjustments.

[ISO 22028-1:2004, definition 3.11,
ISO/TS 22028-2:2006, definition 3.8,
ISO/TS 22028-3:2006, definition 3.8]

3.24

colour re-rendering

mapping of picture-referred image data appropriate for one specified real or virtual imaging medium and viewing conditions to picture-referred image data appropriate for a different real or virtual imaging medium and/or viewing conditions

NOTE Colour re-rendering generally consists of one or more of the following: compensating for differences in the viewing conditions, compensating for differences in the dynamic range and/or colour gamut of the imaging media, and applying preference adjustments.

[ISO 22028-1:2004, definition 3.12]

3.25

colour space

geometric representation of colours in space, usually of three dimensions

[CIE Publication 17.4 (845-03-25),
ISO 22028-1:2004, definition 3.13,
ISO/TS 22028-2:2006, definition 3.9,

ISO/TS 22028-3:2006, Definition 3.9]

3.26

Farbraumkodierung

digitale Kodierung eines Farbraums, einschließlich der Spezifikation eines digitalen Kodierungsverfahrens, und einem Wertebereich des Farbraums

ANMERKUNG 1 Mehrfache Farbraumkodierungen können auf der Grundlage eines einzelnen Farbraums festgelegt werden, bei dem die verschiedenen Farbraumkodierungen verschiedene digitale Kodierungsverfahren und/oder Wertebereiche aufweisen (z. B. sRGB mit 8 Bit und e-sRGB mit 10 Bit sind verschiedene Farbraumkodierungen, die auf einem bestimmten RGB-Farbraum basieren)

ANMERKUNG 2 Dieser Begriff ist auch in ISO 22028-1, ISO/TS 22028-2 und ISO/TS 22028-3 definiert.

3.27

Weißpunkt des Farbraums

Farbreiz, auf den Farbraumwerte normalisiert werden

ANMERKUNG 1 Es ist nicht notwendig, dass der Weißpunkt des Farbraums dem angenommenen adaptierten Weißpunkt und/oder dem Referenzmedium für eine Farbbildkodierung entspricht.

ANMERKUNG 2 Dieser Begriff ist auch in ISO 22028-1 definiert.

[ISO/TS 22028-2:2006, Definition 3.11, ISO/TS 22028-3:2006, Definition 3.11]

3.28

Kompression

3.28.1

Bildkompression

Prozess, der die Art der Kodierung von digitalen Bilddaten verändert, um die Größe einer Bilddatei zu reduzieren

[ISO 12233:2000, Definition 3.11]

3.28.2

Audiokompression

Prozess, der die Kodierung von Audiodaten verändert, um die Größe einer Audiodatei in der elektronischen Stehbildkamera zu reduzieren

ANMERKUNG Siehe auch **Tonaufnahme** (3.167).

ISO/TS 22028-3:2006, definition 3.9]

3.26

colour space encoding

digital encoding of a colour space, including the specification of a digital encoding method, and a colour space value range

NOTE 1 Multiple colour space encodings can be defined based on a single colour space where the different colour space encodings have different digital encoding methods and/or colour space value ranges. (For example, 8-bit sRGB and 10 bit e-sRGB are different colour space encodings based on a particular RGB colour space.)

NOTE 2 This term is also defined in ISO 22028-1, ISO/TS 22028-2 and ISO/TS 22028-3.

3.27

colour space white point

colour stimulus to which colour space values are normalized

NOTE 1 It is not necessary that the colour space white point correspond to the assumed adapted white point and/or the reference medium white point for a colour image encoding.

NOTE 2 This term is also defined in ISO 22028-1.

[ISO/TS 22028-2:2006, definition 3.11, ISO/TS 22028-3:2006, definition 3.11]

3.28

compression

3.28.1

image compression

process that alters the way digital image data is encoded in order to reduce the size of an image file

[ISO 12233:2000, definition 3.11]

3.28.2

sound compression

process of altering the sound data coding in order to reduce the size of a sound file in the electronic still picture camera

NOTE See also sound recording (3.167).

[ISO 12234-1:2007, Definition 3.8]

3.29

Verbindung

für den Transport bereitgestellter Mechanismus zum Errichten von Pfaden zur Übertragung von Daten zwischen Geräten

[ISO 15740:2008, Definition 3.3]

3.30

kontinuierliche Farbraumwerte

reale, ungebundene Farbraumwerte, die nicht anhand eines digitalen Kodierungsverfahrens kodiert wurden

ANMERKUNG Dieser Begriff ist auch in ISO 22028-1 definiert.

[ISO/TS 22028-2:2006, Definition 3.12,
ISO/TS 22028-3:2006, Definition 3.12]

3.31

Zyklen je Millimeter cy/mm

Einheit, die zur Spezifizierung der Charakteristik der Auflösung hinsichtlich des Verhaltens eines Abbildungssystems in Bezug auf eine lineare Eingangssinuswelle als Funktion der Frequenz der Sinuswelle verwendet wird

ANMERKUNG 1 Eine Reihe an Frequenzen von Eingangssinuswellen wird in ISO 12233 durch Verwendung der Testvorlage mit schräger Kante erhalten.

ANMERKUNG 2 Die meisten Bilddarstellungssysteme weisen ein nichtlineares Verhalten auf, das von der Art des Ziels abhängen kann, das die gemessenen Auflösungseigenschaften beeinflusst. Es werden auch andere Entfernungseinheiten außer Millimetern verwendet.

ANMERKUNG 3 Dieser Begriff ist auch in ISO 12233 definiert.

3.32

Datencode

vorzeichenlose ganze Zahl mit 16 Bit, deren signifikantestes Nibble (4 Bit) zum Anzeigen der Kategorie des Codes verwendet wird, und ob der Codewert standardmäßig oder auf den Anbieter erweiterbar ist

[ISO 15740:2008, Definition 3.4]

[ISO 12234-1:2007, definition 3.8]

3.29

connection

transport-provided mechanism for establishing paths for transferring data between devices

[ISO 15740:2008, definition 3.3]

3.30

continuous colour space values

real-valued, unbounded colour space values that have not been encoded using a digital encoding method

NOTE This term is also defined in ISO 22028-1.

[ISO/TS 22028-2:2006, definition 3.12,
ISO/TS 22028-3:2006, definition 3.12]

3.31

cycles per millimetre cy/mm

unit used for specifying resolution characteristics in terms of the response of an imaging system to a linear radiance sine wave input, as a function of the frequency of the sine wave

NOTE 1 A range of input sine wave frequencies is obtained in ISO 12233 through the use of a sharp edge target.

NOTE 2 Most pictorial imaging systems exhibit nonlinear behaviour, which can result in the nature of the target affecting the measured resolution characteristics. Distance units other than millimetres are also used.

NOTE 3 This term is also defined in ISO 12233.

3.32

datacode

16-bit unsigned integer whose Most Significant Nibble (4 bits) is used to indicate the category of code and whether the code value is standard or vendor-extended

[ISO 15740:2008, definition 3.4]

3.33

Datensatz

transportunabhängige Sammlung von einem oder mehreren einzelnen Datenelementen mit bekannten Interpretationen

ANMERKUNG Datensätze sind für Transportimplementierungen nicht zwangsläufig undurchlässig oder atomar.

[ISO 15740:2008, Definition 3.6]

3.34

Datenobjekt

Bild oder andere Art von Daten, der sich üblicherweise im permanenten Speicher einer digitalen Stehbildkamera oder einem anderen Gerät befindet

[ISO 15740:2008, Definition 3.5]

3.35

Entwurfsregel für das Kamera-Dateisystem DCF (en: design rule for camera filesystem)

Standardkonvention für Kamera-Dateisysteme, die das Dateiformat und die Zuweisung zu Ordnern und Dateinamenskonventionen festlegt, um die Dateikompatibilität zwischen entsprechenden digitalen Kameras zu fördern

[ISO 15740:2008, Definition 3.7]

3.36

geräteabhängiger Farbraum

Farbraum, der durch die Eigenschaften eines realen oder idealisierten Abbildungssystems festgelegt ist

ANMERKUNG Geräteabhängige Farbräume, die eine einfache funktionale Beziehung zur CIE-Farbmessung haben, können ebenfalls als kolorimetrische Farbräume eingestuft werden. So können z. B. RGB-Farbräume, die realen oder idealisierten CRT-Bildwiedergabegeräten entsprechen, als kolorimetrische Farbräume behandelt werden.

[ISO 22028-1:2004, Definition 3.17]

3.37

Geräteerkennung

Bestimmung der Reihe aller bei einem bestimmten Transport oder einer bestimmten Plattform vorhandenen Geräte, die physikalisch oder logisch zugänglich sind

[ISO 15740:2008, Definition 3.8]

3.33

dataset

transport-independent collection of one or more individual data items with known interpretations

NOTE Data sets are not necessarily opaque or atomic to transport implementations.

[ISO 15740:2008, definition 3.6]

3.34

data object

image or other type of data that typically exists in persistent storage of a DSPD or other device

[ISO 15740:2008, definition 3.5]

3.35

design rule for camera filesystem DCF

standard convention for camera filesystems which specifies the file format, foldering and naming conventions in order to promote file interoperability between conforming digital photography devices

[ISO 15740:2008, definition 3.7]

3.36

device-dependent colour space

colour space defined by the characteristics of a real or idealized imaging device

NOTE Device-dependent colour spaces having a simple functional relationship to CIE colorimetry can also be categorized as colorimetric colour spaces. For example, additive RGB colour spaces corresponding to real or idealized CRT displays can be treated as colorimetric colour spaces.

[ISO 22028-1:2004, definition 3.17]

3.37

device discovery

act of determining the set of all devices present on a particular transport or platform that are physically or logically accessible

[ISO 15740:2008, definition 3.8]

3.38

digitales Abbildungssystem

System, das anhand digitaler Daten Bilder aufzeichnet und/oder erzeugt

[ISO 22028-1:2004, Definition 3.18,
ISO/TS 22028-3:2006, Definition 3.13]

3.39

digitaler Ausgangspegel

digitaler Codewert

numerischer Wert, der einem bestimmten Ausgangspegel zugeordnet ist

ANMERKUNG Dieser Begriff ist auch in ISO 16067-2 und ISO 21550 definiert.

[ISO 14524:2009, Definition 3.2,
ISO 15739:2003, Definition 3.2,
ISO 16067-1:2003, Definition 3.3]

3.40

digitale Stehbildkamera

DSC (en: digital still camera)

Gerät, das einen Bildsensor enthält und ein digitales Signal erzeugt, das ein Stehbild darstellt

ANMERKUNG 1 Bei einer digitalen Stehbildkamera handelt es sich üblicherweise um ein tragbares Handgerät. Das digitale Signal wird üblicherweise auf einem Wechseldatenträger aufgezeichnet, wie z. B. auf einer Speicherkarte oder einer Festplatte.

ANMERKUNG 2 Dieser Begriff ist auch in ISO 12232, ISO 15739 und ISO 17321-1 definiert.

3.41

digital print order format

DPOF

genormte ASCII-Datei, die auf einem Wechseldatenträger zusammen mit den Bilddateien gespeichert ist, und angibt, wie viele Bilder ausgedruckt werden sollen

ANMERKUNG Mit DPOF können ebenfalls Indexprints, Bildbeschneidungen und Text-Overlays festgelegt werden.

[ISO 15740:2008, Definition 3.10]

3.38

digital imaging system

system that records and/or produces images using digital data

[ISO 22028-1:2004, definition 3.18,
ISO/TS 22028-3:2006, definition 3.13]

3.39

digital output level

digital code value

numerical value assigned to a particular output level

NOTE This term is also defined in ISO 16067-2 and ISO 21550.

[ISO 14524:2009, definition 3.2,
ISO 15739:2003, definition 3.2,
ISO 16067-1:2003, definition 3.3]

3.40

digital still camera

DSC

device which incorporates an image sensor and produces a digital signal representing a still picture

NOTE 1 A digital still camera is typically a portable, hand-held device. The digital signal is usually recorded on a removable memory, such as a solid-state memory card or magnetic disk.

NOTE 2 This term is also defined in ISO 12232, ISO 15739 and ISO 17321-1.

3.41

digital print order format

DPOF

standardized ASCII file stored on removable media along with the image files that indicates how many copies of which images should be printed

NOTE DPOF also allows index prints, cropping, and text overlays to be specified.

[ISO 15740:2008, definition 3.10]

3.42

digitale Stehbildfotografiegerät

DSPD (en: digital still photography device)

Gerät mit permanentem Speicher, das ein zweidimensionales digitales Stehbild aufnimmt

[ISO 15740:2008, Definition 3.9]

3.43

Kantenverwaschungsfunktion

ESF (en: edge spread function)

normalisierte Signalverteilung im Ortsraum bei der linearisierten Ausgabe eines Abbildungssystems, das aus dem Abbilden einer theoretischen unendlichen scharfen Kante resultiert

ANMERKUNG Siehe auch **Linienbildfunktion** (3.94) und **Punktbildfunktion** (3.136).

[ISO 12233:2000, Definition 3.5,
ISO 16067-1:2003, Definition 3.4,
ISO 16067-2:2004, Definition 3.4,
ISO 21550:2004, Definition 3.4]

3.44

effektiv spektral neutral

spektrale Eigenschaften, die in einem Abbildungssystem resultieren, das die gleiche Ausgabe wie für ein spektral neutrales Objekt erzeugt

ANMERKUNG 1 Siehe auch **spektral neutral** (3.169).

ANMERKUNG 2 Dieser Begriff ist auch in ISO 21550 definiert.

[ISO 12233:2000, Definition 3.6,
ISO 16067-1:2003, Definition 3.5,
ISO 16067-2:2004, Definition 3.5]

3.45

elektronischer Scanner für fotografische Filme

Scanner mit einem Bildsensor, der ein digitales Signal ausgibt, das ein Stehbild eines Films darstellt

ANMERKUNG Dieser Begriff ist auch in ISO 21550 definiert.

[ISO 16067-2:2004, Definition 3.6]

3.42

digital still photography device

DSPD

device with persistent storage that captures a two-dimensional digital still image

[ISO 15740:2008, definition 3.9]

3.43

edge spread function

ESF

normalized spatial signal distribution in the linearized output of an imaging system resulting from imaging a theoretical infinitely sharp edge

NOTE See also **line spread function** (3.94), **point spread function** (3.136).

[ISO 12233:2000, definition 3.5,
ISO 16067-1:2003, definition 3.4,
ISO 16067-2:2004, definition 3.4,
ISO 21550:2004, definition 3.4]

3.44

effectively spectrally neutral

having spectral characteristics which result in a specific imaging system producing the same output as for a spectrally neutral object

NOTE 1 See also **spectrally neutral** (3.169).

NOTE 2 This term is also defined in ISO 21550.

[ISO 12233:2000, definition 3.6,
ISO 16067-1:2003, definition 3.5,
ISO 16067-2:2004, definition 3.5]

3.45

electronic scanner for photographic films

scanner incorporating an image sensor that outputs a digital signal representing a still film image

NOTE This term is also defined in ISO 21550.

[ISO 16067-2:2004, definition 3.6]