DEUTSCHE NORM *Entwurf* **Oktober 1995**

Informationstechnologie

# Benutzersystemschnittstellen und Symbole

Darstellungen und Funktionen von Icons
Teil 1: Icons — Allgemeines
(ISO/IEC DIS 11581-1 : 1994)

**DIN**
**ISO/IEC 11581-1**

Einsprüche bis 31. Jan 1996

Anwendungswarnvermerk beachten!

ICS 01.080.20; 35.240.20

Information Technology - User-system Interfaces and Symbols - Icon Symbols and Functions - Part 1: Icon - General; (ISO/IEC DIS 11581-1:1994)

**Das internationale Schriftstück IEC 11581-1, Ausgabe August 1994"ISO/IEC DIS 11581-1, Information Technology - User-system Interfaces and Symbols - Icon Symbols and Functions - Part 1: Icon - General" ist unverändert in diesen deutschen Norm-Entwurf übernommen worden.**

## Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten an die Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE), Geschäftsstelle Frankfurt, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

## Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält die nicht autorisierte Übersetzung, sowie die englische Originalfassung des internationalen Norm-Entwurfs [Draft International Standard (DIS)], ISO/IEC DIS 11581-1 "Information Technology - User-system Interfaces and Symbols - Icon Symbols and Functions - Part 1: Icon - General" des ISO/IEC JTC1/SC 18 "Document processing and related communication".

Für den vorliegenden Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium GUK 1135/UA9 "Graphische Symbole der Informationstechnik" der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) und des Normenausschusses Informationsverarbeitungssysteme (NI) im DIN zuständig.

Zu dem internationalen Schriftstück wurde das nationale Arbeitsgremium um Zustimmung bis Dezember 1994 gebeten. Von deutscher Seite aus wurde dem internationalen Schriftstück mit Kommentar zugestimmt. In dem Kommentar wurde angemerkt, daß:

- bei den Definitionen 4.3, 4.10, 4.12, 4.15 und 4.16 das Wort "(Icon)" hinzuzufügen ist
- bei der Definition von Icon hinzuzufügen ist, daß die Graphik eines Icons auch Text enthalten darf
- die Definition 4.6 "Funktion des Icons" entfallen sollte, da die entpsrechenden Aussagen Bestandteil in Abschnitt 5.2 ist
- im Abschnitt 5 "Begriffsgerüst" erwähnt werden sollte, welche Textart vorgesehen ist und welchen Abstraktionsgrad der Text haben darf.

Der Zusammenhang der zitierten Normen und anderen Unterlagen mit den entsprechenden Deutschen Normen und anderen Unterlagen ist nachstehend wiedergegeben.

Fortsetzung Seite 2 bis 13
und 14 Seiten ISO/IEC-Original

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)
Normenausschuß Informationsverarbeitungssysteme (NI) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin



Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN ISO/IEC 11581-1:1995-10

Der Zusammenhang der zitierten Normen und anderen Unterlagen mit den entsprechenden Deutschen Normen und anderen Unterlagen ist nachstehend wiedergegeben.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm oder andere Unterlage ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm oder anderen Unterlage.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

| Europäische Norm | Internationale Norm | Deutsche Norm |
|---|---|---|
| — | ISO 7000:1989-11 | DIN 40 101-2 : 1993-02 |
| — | ISO 7001:1990-02 | — |
| HD 243 S10 | IEC 417:1973 | DIN 40101-1 : 1991-11 |
| EN 29241-3:1993 | ISO 9241-3:1992-07 | DIN EN 29241-3:1993-08 |
| — | ISO 9241-8:1993-08 | E ISO/DIS 93241-8:1993-04 |

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

| | |
|---|---|
| DIN 40101-1 | Graphische Symbole für Betriebsmittel — Bildzeichen der IEC 417 |
| DIN 40101-2 | Graphische Symbole für Betriebsmittel — Bildzeichen der ISO 7000 für die Elektrotechnik |
| DIN EN 29241-3 | Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten — Teil 3: Anforderungen an visuelle Anzeigen; (ISO 9241-3:1992); Deutsche Fassung EN 29241-3:1993) |
| E ISO/DIS 93241-8 | Ergonomische Anforderungen an Bildschirmgeräten für Bürotätigkeiten — Teil 8: Anforderungen an die Farbdarstellung |

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN ISO/IEC 11581-1:1995-10

## Deutsche Übersetzung

**ISO/IEC DIS 11581-1**
**Informationstechnologie - Benutzersystemschnittstellen und Symbole - Darstellungen und Funktionen von Icons - Teil 1: Icons - Allgemeines**

**Vorwort** ..... **4**

**Einleitung** ..... **4**

**1 Anwendungsbereich** ..... **5**

**2 Konformität** ..... **6**

**3 Normative Verweisungen** ..... **6**

**4 Definitionen** ..... **6**
4.1 Anwendung ..... 6
4.2 Verständlichkeit ..... 6
4.3 Kontrolle (Icon) ..... 6
4.4 Unterscheidbarkeit ..... 6
4.5 Icon ..... 6
4.6 Funktion des Icons ..... 6
4.7 Erlernbarkeit ..... 6
4.8 Leserlichkeit ..... 6
4.9 Metapher ..... 7
4.10 Objekt-Icon ..... 7
4.11 Öffnen ..... 7
4.12 Pointer ..... 7
4.13 Wiedererkennbarkeit ..... 7
4.14 Sensitive Region ..... 7
4.15 Statusanzeiger ..... 7
4.16 Werkzeug ..... 7

**5 Begriffsgerüst** ..... **7**
5.1 Metapher ..... 8
5.2 Funktion ..... 8
5.3 Abstraktes Objekt ..... 8
5.4 Ausgangsobjekt ..... 8
5.5 Spezialfall ..... 8
5.6 Grundeinheiten ..... 9
5.7 Komponenten ..... 9
5.8 Graphik ..... 9
5.9 Dargestelltes Icon ..... 9

**6 Anforderungen an Icons und Empfehlungen** ..... **11**
6.1 Anforderungen ..... 11
6.2 Empfehlungen ..... 11
6.3 Globale Variationen ..... 12

**Anhang A** (informativ) ..... **13**

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN ISO/IEC 11581-1:1995-10

## Vorwort

Die ISO (International Organisation for Standardisation) und IEC (International Electrotechnical Commission) sind die weltweiten Vereinigungen nationaler Normungsinstitute. Nationale Mitgliedskörperschaften, die Mitglied der ISO oder IEC sind, nehmen an der Entwicklung der internationalen Normen, für die ein gemeinsames Interesse besteht, durch technische Komitees, die von der entsprechenden Organisation gegründet wurden, teil. Internationale (staatliche und nicht-staatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt.

Auf dem Gebiet der Informationstechnologie haben die ISO und die IEC ein gemeinsames technisches Komitee ISO/IEC/JTC 1 gegründet. Internationale Norm-Entwürfe, die von den gemeinsamen technischen Komitees angenommen wurden, werden an die nationalen Mitgliedskörperschaften zur Abstimmung verteilt. Eine Veröffentlichung einer internationalen Norm setzt die Zustimmung von mindestens 75% der bei der Wahl abstimmenden nationalen Mitgliedskörperschaften voraus.

Die internationale Norm ISO/IEC 11581-1 wurde von dem gemeinsamen technischen Komitee ISO/IEC/JTC1 "Informationstechnologie" erarbeitet.

ISO/IEC 11581 besteht aus den folgenden Teilen mit dem allgemeinen Titel Informationstechnologie - Benutzersystemschnittstellen und -Symbole - Symbole und Funktionen von Icons.

Teil 1: Allgemeines

Teil 2: Objekt-Icons

Teil 3: Pointer

Teil 4: Werkzeuge

Teil 5: Statusanzeiger

Teil 6: Kontrollen.

Anhang A von ISO/IEC 11581-1 dient nur zur Information.

## Einleitung

Icons werden auf Sichtanzeigegeräten (oder Monitoren) angewandt, um die Kommunikation zwischen rechnerunterstützten Anwendungen (Softwareprodukte) und unter dessen Benutzer zu erleichtern. Graphiken von Icons können eine sprachunabhängige Bedeutung von Kommunikationsinformationen herstellen. Sie sind Teil einer graphischen Schnittstelle, die es dem Benutzer erleichtert, funktionale Elemente des Systems zu lernen, zu verstehen und zu erinnern, und bei der Manipulation dieser Elemente hilft.

Um eine metaphorische Repräsentation der Aufgaben des Benutzers zu erzielen, zeichnet eine graphische Benutzerschnittstelle typischerweise auf einem Gerät des Benutzers. Ein Metapher liefert eine Analogie zu Konzepten, die dem Benutzer bereits bekannt sind, von denen der Benutzer die Benutzung und das Verhalten des Systems ableiten kann. Icons können eine Metapher direkt als eine graphische Darstellung eines metaphorischen Objekts darstellen. Sie dürfen auch direkt ein physikalisches Objekt repräsentieren.

Icons unterscheiden sich von anderen Symbolen auf den Bildschirmen durch die Tatsache, daß sie zugrundeliegende Funktionen repräsentieren. Icons repräsentieren Objekte, Pointer, Kontrollen und Tools, die den Bereich einer Anwendung ausmachen, und die der Benutzer zur Ausführung seiner Arbeit verändert. Sie können ebenso Statusanzeiger repräsentieren, die vom Computersystem dazu angewandt werden, dem Anwender Informationen zu geben und zwischen Benutzeraktionen und Softwareanwendungen zu vermitteln.

Bild 1 zeigt, wie die Teile von ISO/IEC 11581 aufgebaut sind. Symbole, die in erster Linie für den Gebrauch auf anderen Geräten als Bildschirmen gedacht sind, sind in ISO 7000, ISO 7001 und IEC 417 genormt.

Obwohl unterschiedliche Typen von Icons der Klarheit halber unterschieden werden, impliziert ISO/IEC 11581 nicht, daß diese Typen von Symbolen klar getrennt sind. Ein einzelnes Icon darf zum Beispiel gleichzeitig ein Pointer und Statusanzeiger sein, oder ein Statusanzeiger darf in einen Pointer umgewandelt werden, wenn der Cursor über ein Fenster bewegt wird, das einen anderen Prozeß beinhaltet.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN ISO/IEC 11581-1:1995-10

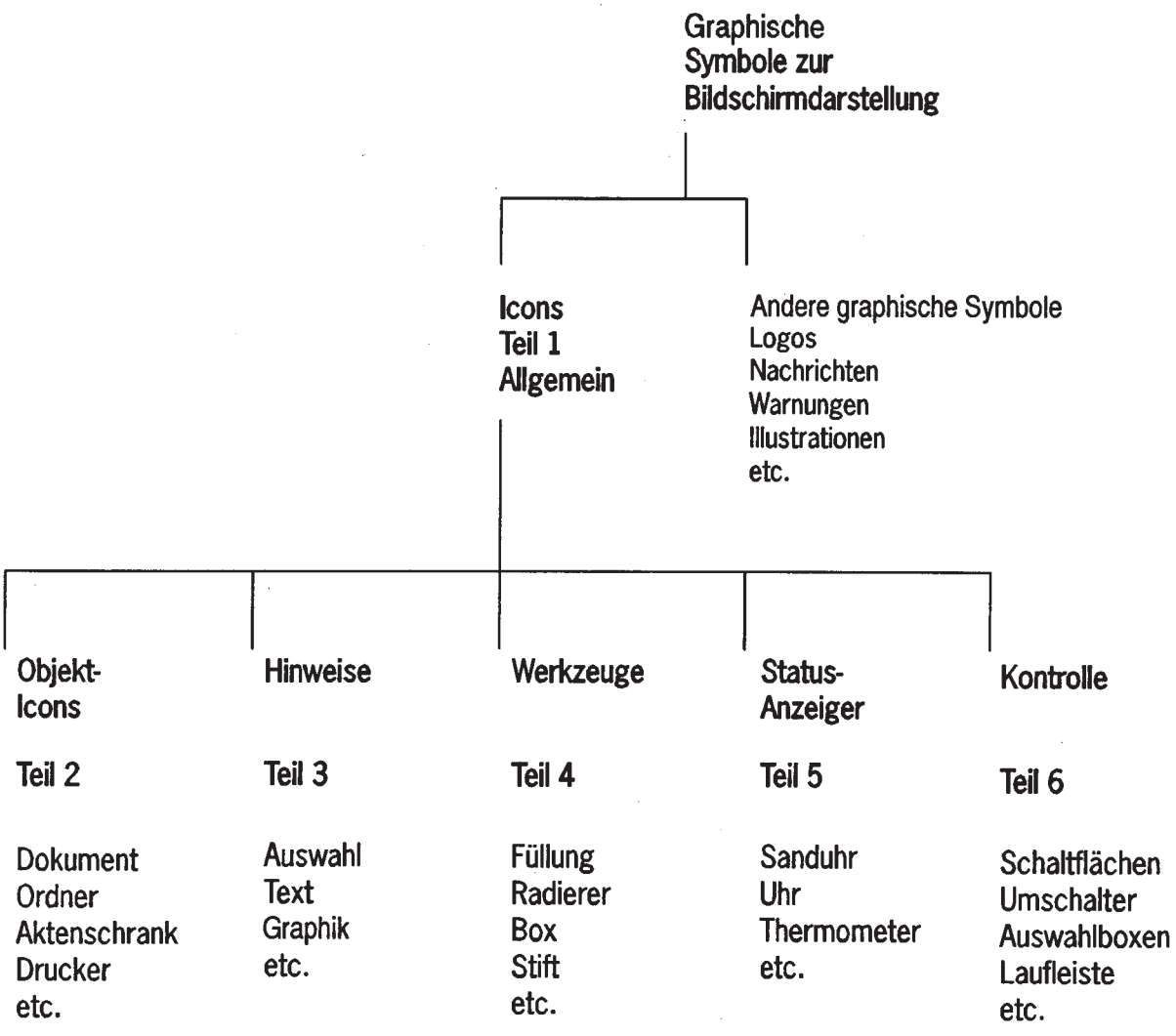


**Bild 1 - Aufbau von ISO/IEC 11581**

## 1 Anwendungsbereich

ISO/IEC 11581 bezieht sich auf Softwareprodukte für Büroanwendungen, wie Dokumenterstellung, Desktop Publishing, Finanzen und Planungen, die ihre Funktionen mittels graphischer Benutzerschnittstellen darstellen.

ISO/IEC 11581 bezieht sich auf Softwareprodukte für Personen, die mit Büroarbeit, im Moment aber nicht unbedingt mit rechnerunterstützten Anwendungen vertraut sind.

ISO/IEC 11581 ist für die Anwendung von Personen gedacht, die an dem Design, Einbindung und Ausarbeitung von Icons für graphische Benutzerschnittstellen für rechnerunterstützte Büroanwendungen beteiligt sind, und für Hersteller von Systemen, die solche Schnittstellen einsetzen.

Andere Teile von ISO/IEC 11581 beinhalten

- Graphiken von allgemein angewandten Icons und

- Beschreibungen der Funktionalität von Icons.

ISO/IEC 11581-1 liefert das Gerüst für die Entwicklung und das Design von Icons und deren Anwendung auf Monitoren, die sowohl Graphiken, als auch Text darstellen können. Es beinhaltet:

- allgemeine Anforderungen und Empfehlungen für Icons und

- globale Variationen für die graphische Darstellung von Icons

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN ISO/IEC 11581-1:1995-10

## 2 Konformität

Ein System, Anwendung oder Satz von einem oder mehr Icons stimmt mit ISO/IEC 11581-1 überein, wenn alle dem Benutzer zugänglichen Icons in dem Computersystem, der Anwendung oder dem Satz mit den Abschnitten 5 und 6.1 übereinstimmt.

## 3 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisungen in diesem Text Bestandteil der vorliegenden internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser internationalen Norm waren die angegebenen Angaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser internationalen Norm basieren werden gebeten, die Möglichkeiten zu prüfen, ob die jeweils neusten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen internationalen Normen.

ISO 9241-3 Visual display terminals (VDTs) used for office tasks - Ergonomic requirements, Part 3: Visual display requirements

ISO 9241-8 Visual display terminals (VDTs) used for office tasks - Ergonomic requirements, Part 8: Use of Colour

## 4 Definitionen

Im Sinne von ISO/IEC 11581 finden folgende Definitionen Anwendung:

### 4.1 Anwendung

Eine Sammlung von Funktionen, mit denen ein Anwender Aufgaben ausführen kann.

### 4.2 Verständlichkeit

Die Einfachheit, mit der die Bedeutung eines Icons verstanden wird.

### 4.3 Kontrolle (Icon)

Ein Icon, das einem Anwender den Zugriff auf Daten oder das Ändern des Zustands des Rechnersystems erlaubt.

### 4.4 Unterscheidbarkeit

Die Einfachheit, mit der ein gegebenes Icon von einem anderen Icon unterschieden werden kann, das in räumlicher und zeitlicher Nähe sowie in der Kontextumgebung auftreten kann.

### 4.5 Icon

Eine Graphik auf einem Sichtanzeigegerät, das eine Funktion eines Rechnersystems repräsentiert.

### 4.6 Funktion des Icons

Eine Fähigkeit des Rechnersystems, repräsentiert durch das Icon.

### 4.7 Erlernbarkeit

Die Einfachheit, mit der man sich der Bedeutung eines Icons erinnert, nachdem man sie verstanden hat.

### 4.8 Leserlichkeit

Die Einfachheit, mit der graphische Details eines Icons unterschieden werden können.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN ISO/IEC 11581-1:1995-10

### 4.9 Metapher

Der Gebrauch von dem Anwender bereits vertrauten Konzepten und von denen der Anwender den Gebrauch des Rechnersystems und dessen Verhalten ableiten kann.

ANMERKUNG - Z.B. wird das Bild eines Aktenschranks zur Repräsentation einer elektronischen Speichereinheit auf der Basis angewendet, daß beide Objekte die Funktion des Speicherns von Dokumenten gemeinsam haben; das Bild eines Papierdokuments wird zur Repräsentation einer Datei auf der Basis angewendet, daß beide Objekte die Funktion des Beinhaltens von Daten gemeinsam haben.

### 4.10 Objekt-Icon

Ein Icon, das eine Funktion mittels einer Assoziation mit einem Objekt repräsentiert, und das bewegt und geöffnet werden kann.

ANMERKUNG - Die Assoziation zwischen dem Objekt und der Funktion darf metaphorisch sein; z.B., wenn das Bild eines Umschlags zur Repräsentation eines Unterverzeichnisses angewandt wird; oder direkt, wenn das Bild eines Druckers zur Repräsentation eines Druckers angewandt wird.

### 4.11 Öffnen

Eine Aktion, die die Sicht auf ein Objekt wiedergibt und den Zugriff auf den Inhalt erlaubt.

### 4.12 Pointer

Ein Icon, das logisch mit einem physikalischen Eingabegerät, das der Anwender zur Beeinflussung anderer Bildschirmelemente betätigt, verknüpt ist.

### 4.13 Wiedererkennbarkeit

Die Einfachheit, mit der es möglich ist, ein Icon auf der Basis früherer Erfahrungen mit dem gleichen oder ähnlichen Icons zu identifizieren.

### 4.14 Sensitive Region

Ein Fläche des Icons, das auf Anwendereingaben anspricht.

### 4.15 Statusanzeiger

Ein Icon, das den momentanen Zustand einer Funktion oder eines Dialogs des Rechnersystems anzeigt.

### 4.16 Werkzeug

Ein Icon, unter dem der Satz möglicher Operationen eines Zeigegeräts zursammengefaßt ist.

## 5 Begriffsgerüst

Miteinander in Eiklang stehende Icons müssen es dem Anwender ermöglichen, die Graphik des Icons zu der Funktion des Icons, wie in diesem Abschnitt angegeben und in Bild 2 und Tabelle in Bild 3 dargestellt, in Beziehung zu setzen. Das Bild 2 zeigt, wie Graphiken von Icons zur Unterstützung der beabsichtigten Benutzerinterpretation des implementierten Icons entwickelt werden kann, d.h., eine Interpretation der Funktion, die mit dem Icon assoziiert ist, wird unterstützt.

ANMERKUNG - Ein Beispiel eines nicht-miteinander in Einklang stehenden Icons könnte das Symbol einer Guillotine für die Funktion "execute" sein. Das Icon würde sich auf die doppelte Bedeutung des Wortes in der englischen Sprache beziehen, vermittelt aber nicht die Bedeutung von "execute" wie sie in dem Zusammenhang von Rechnersystemen benötigt wird.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN ISO/IEC 11581-1:1995-10

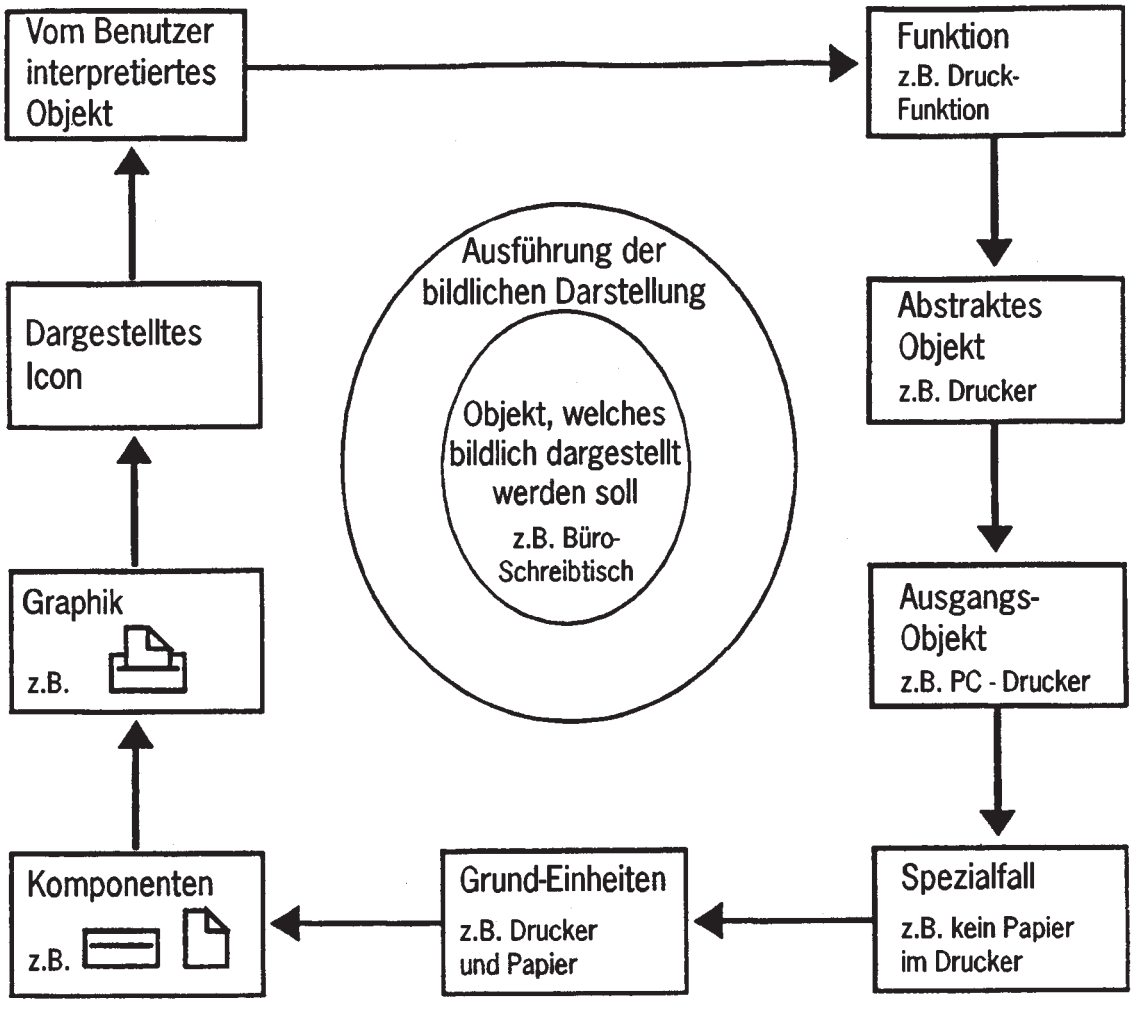


**Bild 2 - Gerüst, das zu Spezifikation von Icons angewandt wird**

### 5.1 Metapher

Ein Icon stellt eine sichtbare Verbindung zwischen einer Funktion und einem Objekt in metaphorischer Ebene her (z.B. ein Schreibtisch). Diese Ebene stellt eine begriffliche Verbindung zwischen dem dargestellten graphischen Symbol und der dadurch repräsentierten Funktion her.

### 5.2 Funktion

Die Funktion ist die vom Icon repräsentierte Fähigkeit des Rechnersystems. Icons besitzen neben anderen Merkmalen ein eigenes Verhalten. Dieses Verhalten darf eine Folge von Benutzermanipulationen sein, oder eine Statusänderung des Rechnersystems repräsentieren.

### 5.3 Abstraktes Objekt

Das abstrakte Objekt ist eine begriffliche Repräsentation der Funktion in Form einer allgemeinen Klasse von Objekten, welche die Funktion darstellen können.

### 5.4 Ausgangsobjekt

Das Ausgangsobjekt ist eine spezielle Klasse von Objekten, die die Funktion ausführen kann.

### 5.5 Spezialfall

Der Spezialfall ist eine Ausführung des Ausgangsobjekts, entsprechend einem speziellen Objekt in der metaphorischen Umgebung.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN ISO/IEC 11581-1:1995-10

### 5.6 Grundeinheiten

Grundeinheiten sind die begrifflichen Teile eines Spezialfalles, die zum Zeichnen graphischer Komponenten angewandt werden dürfen.

### 5.7 Komponenten

Die Komponenten sind graphische Elemente einer Grundeinheit, die zur Konstruktion eines Icons benötigt werden.

### 5.8 Graphik

Die Komponenten dürfen zur Konstruktion einer graphischen Darstellung eines Symbols, d.h. des gewünschten Icons, angewandt werden.

### 5.9 Dargestelltes Icon

Das Icon ist auf dem Bildschirm in einem Stil dargestellt, der den Zwecken des Designers entspricht und mit der Technologie des Rechnersystems ermöglicht wird. Bei der Einbindung in ein Rechnersystem ist die entsprechende Funktion über die Aktivierung des Icon zugänglich.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN ISO/IEC 11581-1:1995-10