

## Neues aus der Normung im Fachgebiet Usability / UX

Was ändert sich, was kommt neu hinzu und warum ist das spannend

### Guido Tesch

Senior Consultant Human-Centered Design

National Expert der German UPA

### ProContext Consulting GmbH

German UPA Webinar am 28. November 2019

---

## © Copyright 2019 ProContext Consulting GmbH – Urheberrechtshinweis

Alle Inhalte dieses Werkes, insbesondere Texte, Grafiken und Photographien, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei der ProContext Consulting GmbH. Die Inhalte des Werkes sind nur für den persönlichen Gebrauch bestimmt und dürfen nicht veröffentlicht werden. Bitte fragen Sie uns, falls Sie Inhalte dieser Folien darüber hinaus verwenden möchten. ([info@procontext.de](mailto:info@procontext.de))

Unter der „Creative Commons“-Lizenz veröffentlichte Inhalte sind als solche gekennzeichnet. Sie dürfen entsprechend den angegebenen Lizenzbedingungen verwendet werden.

Wer gegen das Urheberrecht verstößt (z.B. Bilder oder Texte unerlaubt kopiert), macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar, wird zudem kostenpflichtig abgemahnt und muss Schadensersatz leisten (§ 97 UrhG).

## Über die ProContext Consulting GmbH

- Gegründet 2003 durch **Thomas Geis**
- ProContext erbringt Dienstleistungen zur Gestaltung einfach bedienbarer interaktiver Systeme (Hardware und Software)
  - **Human-Centered Design Kick-Off Workshops**
  - **Nutzungskontextanalysen / User Research**
  - **User Requirements Engineering**
  - **UI-Prototyping / Interaktionsdesign**
  - **Usability-Testing**
- ProContext vermittelt in **Seminaren** das notwendige Fachwissen, um mit Hilfe von Human-Centered Design attraktive Produkte mit hoher User Experience und hoher Customer Experience zu gestalten
- **Beratungsschwerpunkte:** Business-IT, Medizinprodukte
- Mehr als 100 Auftraggeber in Deutschland, Österreich, Schweiz
- **HCD-Software „ProductManager“**

## Dipl. Inform. Guido Tesch

### Senior Consultant Human-Centered Design



- Diplom-Informatiker mit Schwerpunkten Künstliche Intelligenz und Psychologie
- Seit 2001 Vollzeit tätig im Arbeitsgebiet Usability-Engineering
- User Interface Designer, Usability Tester, User Experience Architect, Usability Engineer, Senior Consultant Human-Centered Design
- Tätig in Design-Agentur, beim Software-Hersteller, im anwendenden Unternehmen und in der Beratung
- Mitarbeiter im DIN-Ausschuss „Benutzungsschnittstellen“ seit 2009
- National Expert der German UPA seit 2016
- Typische Deliverables: Nutzungskontext-Analysen / User Research, Interaktionsdesign (Low-Fi und High-Fi Prototypen), UI Guidelines, Usability Review Reports, Usability Test Reports, Prozessgestaltung (Human-Centred Design), Usability-Methoden, Trainings, Beratung



# Agenda

1. Übersicht der zentralen Normen des Fachgebiets Usability / UX
2. ISO 9241-11 (revised, 2018) „Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte“
3. ISO 9241-110 (revised, tbp 2020) „Grundsätze der Dialoggestaltung“
4. ISO 9241-210 (revised, 2019) „Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme“
5. ISO 9241-220 (neu, 2019) „Prozesse zur Ermöglichung, Durchführung und Bewertung menschenzentrierter Gestaltung für interaktive Systeme in Hersteller- und Betreiberorganisationen“
6. ISO 25065 (neu, 2019) „Gemeinsames Industrieformat (CIF) zur Gebrauchstauglichkeit: Spezifikation der Nutzungsanforderungen“

tbp = to be published

## Die zentralen Normen des Fachgebiets Usability / UX (1 von 5)

(Übersicht auch zu finden auf [www.procontext.de](http://www.procontext.de) unter <https://www.procontext.de/methodik-und-wissen/richtlinien-und-standards/din-en-iso-normen.html>)

### DIN EN ISO 9241 „Ergonomie der Mensch-System-Interaktion“:

- Teil 1 [2002]: Allgemeine Einführung
- **Teil 11 [2018]: Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte**
- Teil 12 [2000]: Informationsdarstellung (obsolet)
- Teil 13 [2000]: Benutzerführung
- Teil 14 [2000]: Dialogführung mittels Menüs
- Teil 15 [1999]: Dialogführung mittels Kommandosprachen
- Teil 16 [2000]: Dialogführung mittels direkter Manipulation
- **Teil 110 [2006, revised, tbp 2020]: Grundsätze der Dialoggestaltung**
- Teil 112 [2017]: Grundsätze der Informationsdarstellung (ersetzt Teil 12)
- Teil 125 [2018]: Empfehlungen zur visuellen Informationsdarstellung (ersetzt Teil 12)

tbp = to be published

## Die zentralen Normen des Fachgebiets Usability / UX (2 von 5)

**DIN EN ISO 9241** „Ergonomie der Mensch-System-Interaktion“:

- Teil 129 [2010]: Leitlinien für die Individualisierung von Software
- Teil 143 [2012]: Formulardialoge (ersetzt den bisherigen Teil 17)
- Teil 151 [2008]: Leitlinien zur Gestaltung von Benutzungsschnittstellen für das World Wide Web
- Teil 154 [2013]: Sprachdialogsysteme
- Teil 161 [2016]: Leitfaden zu visuellen User-Interface Elementen
- **Teil 210 [2011, revised 2019]: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (Ersatz für die EN ISO 13407)**
- **Teil 220 [neu 2019]: Prozesse zur Ermöglichung, Durchführung und Bewertung menschenzentrierter Gestaltung für interaktive Systeme in Hersteller- und Betreiberorganisationen**

## Die zentralen Normen des Fachgebiets Usability / UX (3 von 5)

**Familie „Qualitätskriterien und Bewertung von Softwareprodukten (SQuaRE) - Gemeinsames Industrieformat (CIF) zur Gebrauchstauglichkeit“:**

- **ISO/IEC TR 25060 [2010]:** Allgemeine Rahmenbedingungen für Informationen zur Gebrauchstauglichkeit
- **ISO/IEC 25062 [2006]:** Berichte über Gebrauchstauglichkeitsprüfungen
- **ISO/IEC 25063 [2017]:** Nutzungskontextbeschreibung
- **ISO/IEC 25064 [2013]:** Dokumentation der Benutzererfordernisse
- **ISO 25065 [neu 2019]: Spezifikation der Nutzungsanforderungen**
- **ISO/IEC 25066 [2016]:** Evaluierungsberichte
- **ISO/IEC 2506x [geplant]:** User interaction specification
- **ISO/IEC 2506x [geplant]:** User interface specification
- **ISO IEC 2506x [geplant]:** Field data report

## Die zentralen Normen des Fachgebiets Usability / UX (4 von 5)

- **DIN EN ISO 14915 [2003]:** Software-Ergonomie für Multimedia-Benutzungsschnittstellen
  - Teil 1: Gestaltungsgrundsätze und Rahmenbedingungen
  - Teil 2: Multimedia-Navigation und Steuerung
  - Teil 3: Auswahl und Kombination von Medien
- **ISO/TR 9241-100 [2010]:** Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 100: Überblick über Normen zur Software-Ergonomie
- **ISO/TR 16982 [2002]:** Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Methoden zur Gewährleistung der Gebrauchstauglichkeit, die eine benutzerorientierte Gestaltung unterstützen
- **ISO/TS 18152 [2010]:** Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Spezifikation für die Prozessbewertung von Mensch-System-Sachverhalten

## Die zentralen Normen des Fachgebiets Usability / UX (5 von 5)

- **ISO/TR 18529 [2000]:** Ergonomie - Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Auf den Menschen bezogene Beschreibungen des Lebenswegprozesses
- **ISO/TS 20282-2 [2013]:** Einfachheit der Handhabung von Produkten des täglichen Gebrauchs - Teil 2: Prüfverfahren für öffentlich zugängliche Produkte
- **DIN SPEC 92412 [2015]:** Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Auditverfahren für den Entwicklungsprozess interaktiver Produkte auf der Grundlage von DIN EN ISO 9241-210
- **DIN SPEC 91328 [2016]:** Ressourcenschonende Anwendung von Methoden und Werkzeugen zur menschenzentrierten Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver IT-Systeme

### Speziell für Medizinprodukte:

- **IEC 62366-1 [2015]:** Medical devices - Part 1: Application of usability engineering to medical devices

## Agenda

1. Übersicht der zentralen Normen des Fachgebiets Usability / UX
2. ISO 9241-11 (revised, 2018) „Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte“
3. ISO 9241-110 (revised, tbp 2020) „Grundsätze der Dialoggestaltung“
4. ISO 9241-210 (revised, 2019) „Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme“
5. ISO 9241-220 (neu, 2019) „Prozesse zur Ermöglichung, Durchführung und Bewertung menschenzentrierter Gestaltung für interaktive Systeme in Hersteller- und Betreiberorganisationen“
6. ISO 25065 (neu, 2019) „Gemeinsames Industrieformat (CIF) zur Gebrauchstauglichkeit: Spezifikation der Nutzungsanforderungen“

tbp = to be published

## ISO 9241-11 (2018) „Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte“

**Englischer Titel:** „Usability: Definitions and concepts“

Löst die Version von 1998 ab

### Editoren der neuen Version:

- Dr. Nigel Bevan (†), Professional UX Services, London, UK
- Susan Harker, Loughborough Design School, Loughborough U, UK
- Prof. James Carter, Computer Science Dept., U of Saskatchewan, Canada

## ISO 9241-11 (2018) „Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte“

**Alt:**

Betrachtet werden  
**Produkte**

**Neu:**

Betrachtet werden  
**Produkte, Systeme und  
Dienstleistungen**  
(Interaktives System)

## ISO 9241-11 (2018) „Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte“

**Alt:**

Betrachtet werden  
**Ziele des Benutzers**

**Neu:**

Betrachtet werden  
**Ziele von Stakeholdern**  
  
(Benutzer, Einkäufer,  
Eigentümer, Gesetzgeber, ...)

## ISO 9241-11 (2018) „Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte“

**Alt:**

**Zufriedenstellung =**  
Freiheit von Beeinträchtigungen  
und positive Einstellungen  
gegenüber der Nutzung des  
Produkts.

**Neu:**

**Zufriedenstellung =**  
Ausmaß der Übereinstimmung der  
physischen, kognitiven und  
emotionalen Reaktionen des  
Benutzers, die aus der Benutzung  
eines Systems, eines Produkts oder  
einer Dienstleistung resultieren, mit  
den Benutzererfordernissen und  
Benutzererwartungen.

## ISO 9241-11 (2018) „Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte“

**Alt:**

**Umgebung =**  
Physische Umgebung,  
soziale Umgebung

**Neu:**

**Umgebung =**  
Technische Umgebung,  
physische Umgebung,  
soziale, kulturelle und  
organisationsbezogene Umgebung



# ISO 9241-11 (2018) „Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte“

**Alt:**

**Menschzentrierte Qualität =**

?

**Neu:**

**Menschzentrierte Qualität =**  
Ausmaß, in dem Anforderungen hinsichtlich Gebrauchstauglichkeit, Barrierefreiheit, User Experience und Vermeidung nutzungsbedingter Schäden erfüllt werden.  
(Quelle: ISO 9241-220)

## Agenda

1. Übersicht der zentralen Normen des Fachgebiets Usability / UX
2. ISO 9241-11 (revised, 2018) „Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte“
3. ISO 9241-110 (revised, ttp 2020) „Grundsätze der Dialoggestaltung“
4. ISO 9241-210 (revised, 2019) „Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme“
5. ISO 9241-220 (neu, 2019) „Prozesse zur Ermöglichung, Durchführung und Bewertung menschzentrierter Gestaltung für interaktive Systeme in Hersteller- und Betreiberorganisationen“
6. ISO 25065 (neu, 2019) „Gemeinsames Industrieformat (CIF) zur Gebrauchstauglichkeit: Spezifikation der Nutzungsanforderungen“

ttp = to be published

# ISO 9241-110 (revised, tbp 2020) „Grundsätze der Dialoggestaltung“

**Englischer Titel:** „Interaction Principles“ (Früher „Dialogue principles“)

Löst die Version von 2006 ab

## Editoren der neuen Version:

- Thomas Geis (ProContext Consulting GmbH)
- Prof. James Carter, Computer Science Dept., U of Saskatchewan, Canada

tbp = to be published

## Die 7 Dialogprinzipien der DIN EN ISO 9241-110 – **BISHER**

### 1. Aufgabenangemessenheit

Ich kann meine Aufgabe erledigen.

### 2. Selbstbeschreibungsfähigkeit

Ich erkenne, wo ich bin und den Zustand des Systems und ich weiß, wie ich weitermachen kann.

### 3. Erwartungskonformität

Es ist so gestaltet wie ich es erwarte, keine „bösen Überraschungen“, Konsistenz

### 4. Lernförderlichkeit

Ich werde darin unterstützt, die Benutzung des System zu erlernen.

### 5. Steuerbarkeit

Ich kann die Richtung und Geschwindigkeit steuern.

### 6. Fehlertoleranz

Ich komme trotz Fehler ans Ziel.

### 7. Individualisierbarkeit

Ich kann das System an meine persönlichen Bedürfnisse anpassen.

## Exkurs: Dialogprinzip versus Heuristik

Dialogprinzip (Interaktionsprinzip)	Heuristik
Allgemeine <b>Ziele</b> für die Gestaltung von nützlichen und gebrauchstauglichen Dialogen.	Eine allgemein anerkannte <b>Daumenregel</b> , die hilft, Usability zu erreichen. (nicht zwingend optimal aber hinreichend)
Allgemeingültig	Weitestgehend allgemeingültig
Abstrakt	Spezifischer als Dialogprinzipien
Keine / Kaum Gestaltungseinschränkungen	Leichte Gestaltungseinschränkungen, aber möglichst offen
Begrenzte Anzahl	Nicht gut begrenzbare Anzahl

## Neues Dialogprinzip „Benutzer-Engagement“ (User engagement)

### Entwurf von Juli 2019:

Das interaktive System **erregt die Aufmerksamkeit des Benutzers** und motiviert ihn, das interaktive System weiterhin zu benutzen.

(The interactive system **captures the users' attention** and motivates the user to continue to use the interactive system.)

### Aktueller (finaler) Entwurf von Dezember 2019:

Das interaktive System präsentiert Funktionen und Informationen auf eine einladende und motivierende Art und unterstützt dadurch eine fortgesetzte Interaktion mit dem System.

(The interactive system presents functions and information in an inviting and motivating manner supporting continued interaction with the system.)

## Neues Dialogprinzip „Benutzer-Engagement“ (User engagement)

Das interaktive System präsentiert Funktionen und Informationen auf eine einladende und motivierende Art und unterstützt dadurch eine fortgesetzte Interaktion mit dem System.

### Empfehlungen in Bezug auf “Benutzer-Engagement”:

#### 1. Motiviere den Benutzer

- Informiere ihn „Alles OK“
- Vorsichtig mit Gefühlen umgehen
- Erfordernisse erahnen und bedienen
- Das Starten erleichtern
- Attraktives UI
- Den Benutzer respektieren
- Keine unangemessenen Erwartungen an die Benutzer stellen

## Neues Dialogprinzip „Benutzer-Engagement“ (User engagement)

Das interaktive System präsentiert Funktionen und Informationen auf eine einladende und motivierende Art und unterstützt dadurch eine fortgesetzte Interaktion mit dem System.

### Empfehlungen in Bezug auf “Benutzer-Engagement”:

#### 1. Motiviere den Benutzer

#### 2. Vertrauen aufbauen

- Aktiv Vertrauen bilden
- Dem Benutzer Sicherheit geben, dass kein Schaden entstehen wird

## Neues Dialogprinzip „Benutzer-Engagement“ (User engagement)

Das interaktive System präsentiert Funktionen und Informationen auf eine einladende und motivierende Art und unterstützt dadurch eine fortgesetzte Interaktion mit dem System.

### Empfehlungen in Bezug auf “Benutzer-Engagement”:

#### 1. Motiviere den Benutzer

#### 2. Vertrauen aufbauen

#### 3. Benutzerbeteiligung unterstützen

- „Benutzer helfen Benutzer“ unterstützen
- Benutzer belohnen
- Veränderungen des Systems ankündigen
- Verbesserungsvorschläge einsammeln
- Über Entwicklungsentscheidungen bzgl. gemachter Vorschläge informieren

## Die 7 Interaktionsprinzipien der DIN EN ISO 9241-110 – **NEU**

### 1. Aufgabenangemessenheit

Ich kann meine Aufgabe erledigen.

### 2. Selbstbeschreibungsfähigkeit

Ich erkenne, wo ich bin und den Zustand des Systems und ich weiß, wie ich weitermachen kann.

### 3. Erwartungskonformität

Es ist so gestaltet, wie ich es erwarte, keine „bösen Überraschungen“, Konsistenz

### 4. Lernförderlichkeit

Ich werde darin unterstützt, die Benutzung des System zu erlernen.

### 5. Steuerbarkeit

Ich kann die Richtung und Geschwindigkeit steuern **sowie individualisieren.**

### 6. Fehlertoleranz

Ich komme trotz Fehler ans Ziel.

### 7. Benutzer-Engagement

Ich bin positiv motiviert, das System zu benutzen.

# Agenda

1. Übersicht der zentralen Normen des Fachgebiets Usability / UX
2. ISO 9241-11 (revised, 2018) „Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte“
3. ISO 9241-110 (revised, tbc 2020) „Grundsätze der Dialoggestaltung“
4. ISO 9241-210 (revised, 2019) „Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme“
5. ISO 9241-220 (neu, 2019) „Prozesse zur Ermöglichung, Durchführung und Bewertung menschenzentrierter Gestaltung für interaktive Systeme in Hersteller- und Betreiberorganisationen“
6. ISO 25065 (neu, 2019) „Gemeinsames Industrieformat (CIF) zur Gebrauchstauglichkeit: Spezifikation der Nutzungsanforderungen“

tbc = to be published

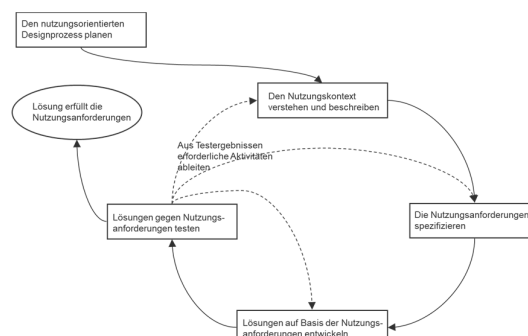
## ISO 9241-210 (2019) „Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme“

**Englischer Titel:** „Human-centred design for interactive systems“

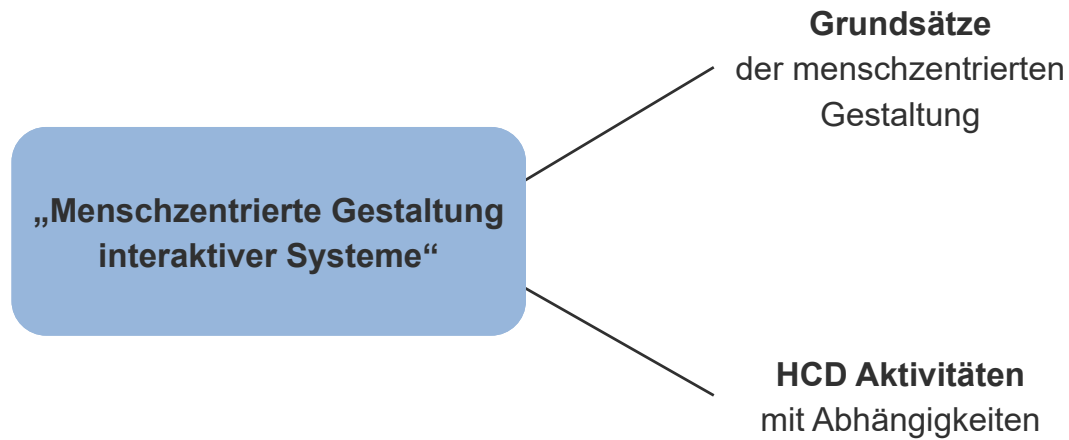
Löst die Version von 2011 ab

### Editor der neuen Version:

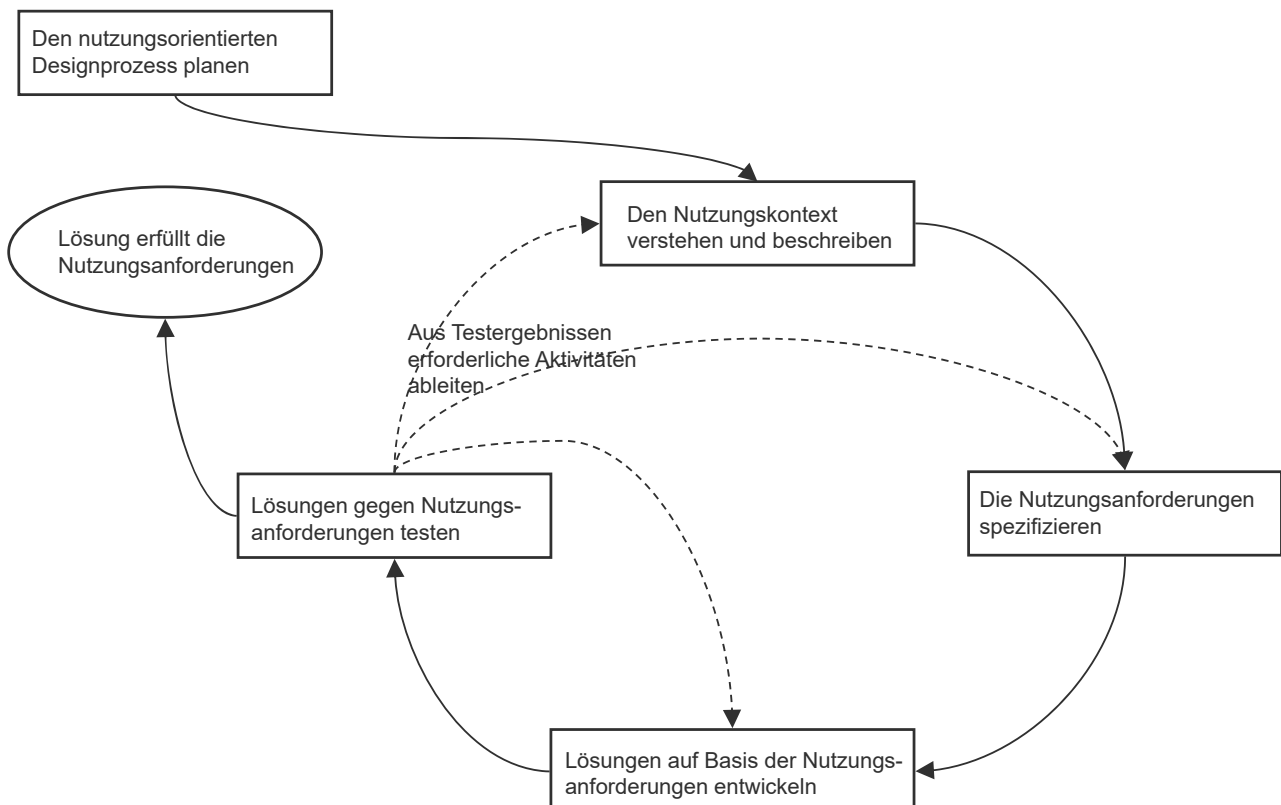
- Thomas Geis (ProContext Consulting GmbH)



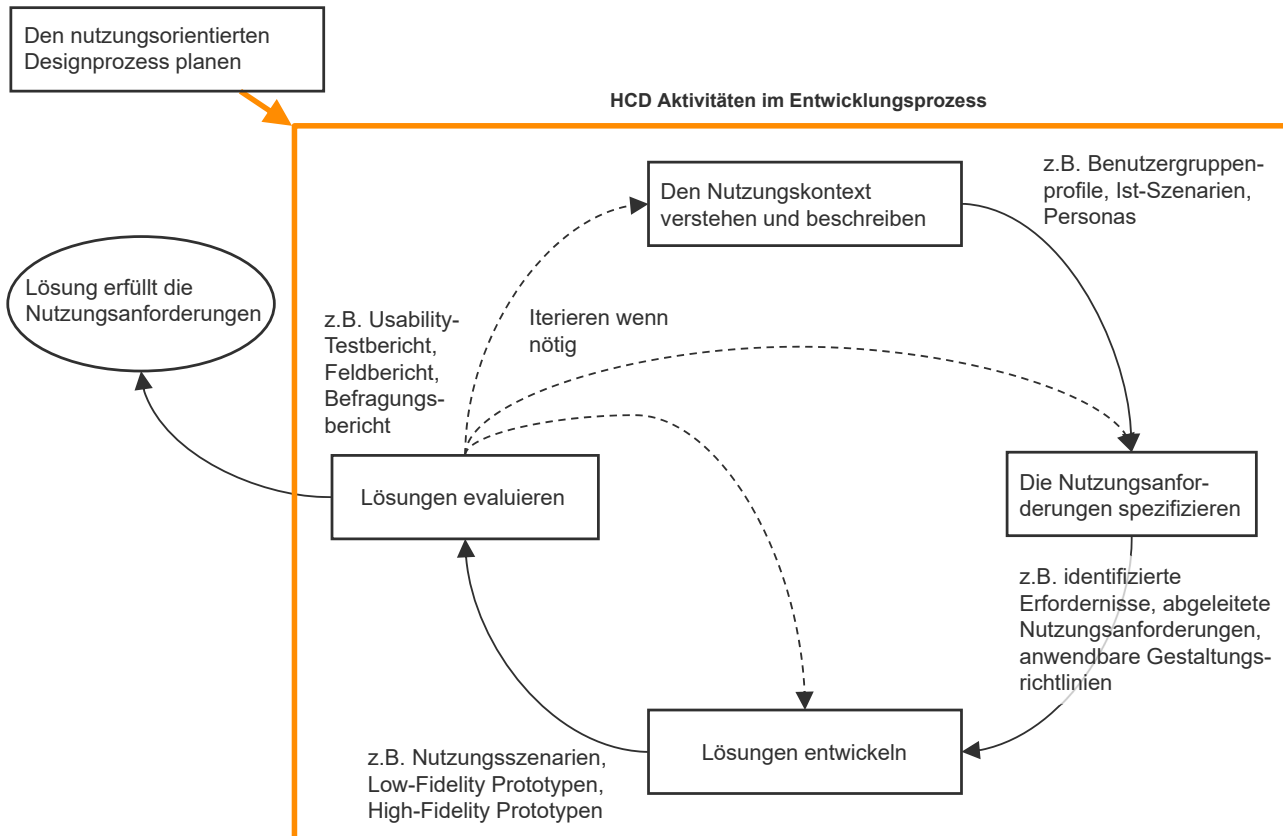
# Was ist die Essenz der ISO 9241-210 „Human-centred design for interactive systems“



## „Wechselseitige Abhängigkeit menschenzentrierter Gestaltungsaktivitäten“ – BISHER



# „Wechselseitige Abhängigkeit menschzentrierter Gestaltungsaktivitäten“ – **NEU**



## Agenda

1. Übersicht der zentralen Normen des Fachgebiets Usability / UX
2. ISO 9241-11 (revised, 2018) „Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte“
3. ISO 9241-110 (revised, tbp 2020) „Grundsätze der Dialoggestaltung“
4. ISO 9241-210 (revised, 2019) „Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme“
5. ISO 9241-220 (neu, 2019) „Prozesse zur Ermöglichung, Durchführung und Bewertung menschzentrierter Gestaltung für interaktive Systeme in Hersteller- und Betreiberorganisationen“
6. ISO 25065 (neu, 2019) „Gemeinsames Industrieformat (CIF) zur Gebrauchstauglichkeit: Spezifikation der Nutzungsanforderungen“

tbp = to be published



# ISO 9241-220 (2019) „Prozesse zur Ermöglichung, Durchführung und Bewertung menschenzentrierter Gestaltung für interaktive Systeme in Hersteller- und Betreiberorganisationen“

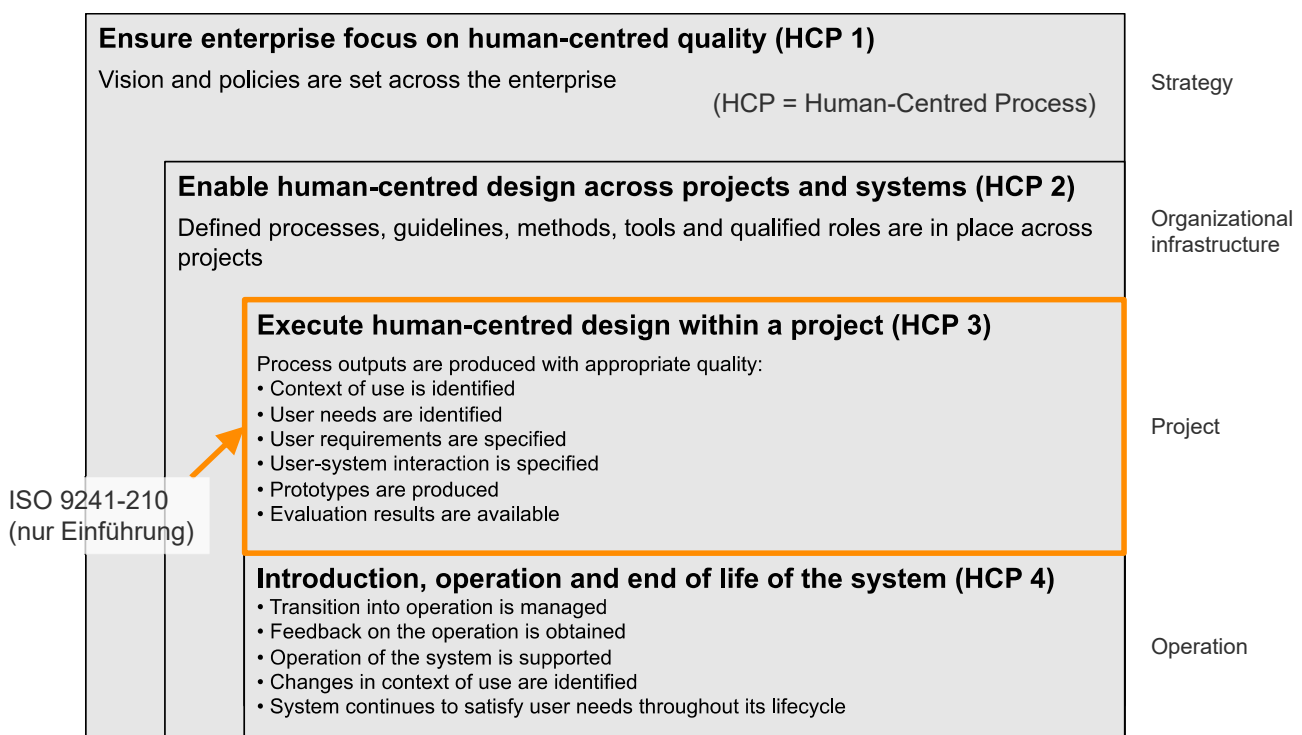
**Englischer Titel:** „Processes for enabling, executing and assessing human-centred design within organizations“

Erste Version dieser Norm

## Editoren der neuen Version:

- Thomas Geis, ProContext Consulting GmbH
- Dr. Nigel Bevan (†), Professional UX Services, London, UK
- Jonathan Earthy, Lloyd's Register, UK

## ISO 9241-220: Betrachtung von Prozessen auf 4 Ebenen



## Beispiel einer Prozess-Spezifikation: „Incorporate human-centred quality in business strategy” (HCP 1.1)

<b>Process purpose</b>	Explicitly take account of the human-centred quality of interactive systems in an organization’s business strategy.  NOTE: This applies to both the human-centred quality of interactive systems acquired for use and those designed and developed by an organization.
<b>Process benefits</b>	The organization and affected stakeholders benefit from improved human-centred quality.

## Beispiel einer Prozess-Spezifikation: „Incorporate human-centred quality in business strategy” (HCP 1.1)

<b>Process outcomes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>a) Analysis of opportunities for the organization related to human-centred quality, including the understanding and mitigation of risks.</li><li>b) A corporate vision of human-centred quality as a corporate asset.</li><li>c) Strategic objectives for the human-centred quality of the organization's interactive systems in the market/work place are set.</li><li>d) Objectives for human-centred quality are included in the organization’s business operational targets.</li><li>e) Investment in interactive systems takes account of the contribution of human-centred design to business effectiveness, cost benefits and risk analysis.</li><li>f) Necessary resources for addressing human-centred quality are available.</li></ul>
-------------------------	--

## Beispiel einer Prozess-Spezifikation:

### „Incorporate human-centred quality in business strategy” (HCP 1.1)

<b>Process activities (typical)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Determine the extent to which improved human-centred quality of interactive systems presents opportunities for the organization and poor human-centred quality of interactive systems is a threat for the organization. [a, b]</li><li>2. Decide how the organization will determine the human-centred quality of its interactive systems. [c]</li><li>3. Define strategic human-centred quality objectives for interactive systems. [c, d]</li><li>4. Assess how human-centred quality is related to business benefits for the organization. [d, e]</li><li>5. Explicitly plan for human-centred quality in financial management of programs and infrastructure. [c, d, e, f]</li><li>6. Analyse social, educational and technological trends in staff and users. [c, f]</li></ol>
-------------------------------------	--

## Beispiel einer Prozess-Spezifikation:

### „Establish human-centred quality objectives” (HCP 3.1.1)

<b>Process purpose</b>	Human-centred quality objectives for the project are defined and maintained, taking account of the benefits and potential negative consequences identified in HCP 3.1.2, preliminary information about context of use (HCP 3.2) and user needs (HCP 3.3.1).
<b>Process benefits</b>	The project is guided by objectives for human-centred quality.

## Beispiel einer Prozess-Spezifikation: „Establish human-centred quality objectives” (HCP 3.1.1)

### Process outcomes

- a) Human-centred quality objectives are derived from organizational objectives, business context, technological constraints and the intended context of use.
- b) Human-centred quality objectives are established and maintained for each component of human-centred quality for each context of use:
  - Intended positive outcomes
  - Avoidance of harm where appropriate (see Annex F)
  - Usability
  - Accessibility to enable the system to be used by people with the widest range of capabilities in the intended user populations where appropriate
  - User experience taking account of use and/or anticipated use
- c) Data collection (user research) is planned and resourced according to the needs of the project..
- d) Identified human-centred quality objectives are an integral part of the project success criteria.

## Beispiel einer Prozess-Spezifikation: „Establish human-centred quality objectives” (HCP 3.1.1)

### Process activities (typical)

1. Review the relevant aspects of the context of use in order to identify relevant human-centred quality objectives. [a]
2. Analyse the overall project objectives with respect to the impact of human-centred quality. [a, b]
3. Identify value-driven human-centred quality objectives for usability, accessibility, user experience and avoidance of harm from use. [b]
4. Define human-centred quality objectives for each intended user populations, if required. [b]
5. Identify areas where more information is needed in order to further develop the detail of the human-centred quality objectives and of the context of use. [c]
6. Communicate the human-centred quality objectives to relevant project stakeholders. [d]

## Agenda

1. Übersicht der zentralen Normen des Fachgebiets Usability / UX
2. ISO 9241-11 (revised, 2018) „Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte“
3. ISO 9241-110 (revised, tbp 2020) „Grundsätze der Dialoggestaltung“
4. ISO 9241-210 (revised, 2019) „Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme“
5. ISO 9241-220 (neu, 2019) „Prozesse zur Ermöglichung, Durchführung und Bewertung menschenzentrierter Gestaltung für interaktive Systeme in Hersteller- und Betreiberorganisationen“
6. ISO 25065 (neu, 2019) „Gemeinsames Industrieformat (CIF) zur Gebrauchstauglichkeit: Spezifikation der Nutzungsanforderungen“

tbp = to be published

## Überblick zur Reihe ISO 2506x „Gemeinsames Industrieformat (CIF) zur Gebrauchstauglichkeit“

- ISO/IEC TR 25060 [2010]: Allgemeine Rahmenbedingungen für Informationen zur Gebrauchstauglichkeit
- ISO/IEC 25062 [2006]: Berichte über Gebrauchstauglichkeitsprüfungen
- ISO/IEC 25063 [2017]: Nutzungskontextbeschreibung
- ISO/IEC 25064 [2013]: Dokumentation der Benutzererfordernisse
- **ISO/IEC 25065 [2019]: Spezifikation der Nutzungsanforderungen**
- ISO/IEC 2506x [geplant]: User interaction specification
- ISO/IEC 2506x [geplant]: User interface specification
- ISO/IEC 25066 [2016]: Evaluierungsberichte
- ISO IEC 2506x [geplant]: Field data report

# ISO 25065 (2019) „Gemeinsames Industrieformat (CIF) zur Gebrauchstauglichkeit: Spezifikation der Nutzungsanforderungen“

**Englischer Titel:** „Common industry format (CIF) for usability: User requirements specification“

Erste Version dieser Norm

## Editoren der neuen Version:

- Thomas Geis, ProContext Consulting GmbH
- Prof. James Carter, Computer Science Dept., U of Saskatchewan, Canada

## Inhalt einer Spezifikation von Nutzungsanforderungen

1. Identifikation des interaktiven Systems für das Nutzungsanforderungen spezifiziert werden
2. Einschränkungen für die Gestaltung
3. (Verweis auf) Der Nutzungskontext des interaktiven Systems
4. Zu unterstützende Ziele und Aufgaben
- 5. Nutzungsanforderungen**
  - a) Interaktionsanforderung** (User-system interaction requirements)
  - b) Nutzungsbezogene Qualitätsanforderung** (Use-related quality requirements)
6. Anzuwendende Anleitungen für die Gestaltung der Benutzerschnittstelle (optional)

## Formulierungsvorgaben für eine Interaktionsanforderung

Referenz auf ein Ziel oder eine Aufgabe: ...

Eindeutige ID: ...

### Schablone:

Der <Benutzergruppe> muss am System <etwas>

- erkennen / überblicken können
- auswählen können
- eingeben können
- ausgeben können

<unter der Bedingung X (optional)>.

### Beispiele:

- Der Benutzer muss an der Spülmaschine vor dem Öffnen erkennen können, ob die Spülmaschine einen Spülgang durchlaufen und abgeschlossen hat.
- Der Schlafende muss am Wecker beim ungeplanten Aufwachen erkennen können, wie lange es noch bis zum geplanten Weckzeitpunkt ist.

## Formatierungsvorgaben für eine nutzungsbezogene Qualitätsanforderung

Referenz auf ein Ziel oder eine Aufgabe: ...

Eindeutige ID: ...

### Schablone:

Der <Benutzergruppe> muss mit dem System <in der Lage sein / zufriedengestellt sein mit> <Resultat der Benutzung mit Erfolgskriterium>

<unter der Bedingung X (optional)>.

### Beispiele:

- 95% der Benutzer müssen im schlaftrunkenen Zustand und bei völliger Dunkelheit in der Lage sein, an dem Wecker die Weckzeit innerhalb von 10 Sekunden einstellen zu können.
- 80% der potentiellen Benutzer eines Ticket-Automaten müssen an großen Bahnhöfen den Ticket-Automaten bevorzugt benutzen gegenüber einem Ticket-Schalter.

## Key Take Aways

- Die Normen bieten eine hochkarätige, solide Referenz als Grundlage der HCD-Arbeit
- Die Interaktionsprinzipien sind aktualisiert (Neu: „Benutzer-Engagement“)
- Zu den Interaktionsprinzipien gibt es jetzt viele Gestaltungsempfehlungen
- Es gibt viel Neues zu Prozessen (ISO 9241-220)
- Es gibt klare Regeln für das Aufschreiben von User Requirements



## Neues aus der Normung im Fachgebiet Usability / UX

Was ändert sich, was kommt neu hinzu und warum ist das spannend

### Guido Tesch

Senior Consultant Human-Centered Design  
National Expert der German UPA

### ProContext Consulting GmbH

Burgmauer 10, 50667 Köln

Tel.: 0221 677891-40

Mobil: 0176 10404072

[guido.tesch@procontext.de](mailto:guido.tesch@procontext.de)

[www.procontext.de](http://www.procontext.de)