

Digitale Zugänglichkeit

Barrierefreiheit & Software-Ergonomie als Certified Quality

Digitale Zugänglichkeit

Was ist das?



Digitale Zugänglichkeit in Unternehmen

Komplexität der Digitalisierung meistern.

Komplexe Rollenkonzepte und Unternehmensprozesse abbilden.

Aufgabengerechte Bedienoberfläche

durch User Requirements Engineering mit genau den Funktionen, der der Nutzer benötigt.

User Requirements Engineering

Barrierefreiheit sicherstellen.

Gesetzliche Verpflichtungen aus BGG und SGB IV kennen. Anforderungen kosteneffizient & agil umsetzen. Barrierefreiheit als zertifizierte Qualität nachweisen.

Konkrete Lösungsansätze & Benchmark

durch entwicklungsbegleitende Beratungen und Expertentests zu UX und Barrierefreiheit, durch gesicherte Beschaffungs- und Vertriebsprozesse.

Experten Statusdokument

Akzeptanz schaffen.

Mehr Bedienkomfort und konsistente Benutzerführung bei minimalem Umstellungsaufwand von Alt- auf Neuanwendung.

Akzeptanz und direktes Nutzer-Feedback

durch Einbeziehung der Endnutzer in UX-Probandentests und Fokusgruppen.

UX Probandentest

Effizienz steigern. Kosten reduzieren.

Bedienfehler vermeiden und Arbeitsziele effizient erreichen. Schulungs- und Supportaufwände reduzieren.

Effiziente & agile Entwicklungsprozesse

durch Sensibilisierungs- und Prozessschulungen zur Barrierefreiheit und Usability.

Prozessberatung & Schulung

Gegen den Wettbewerb durchsetzen.

Wissen, wo man im Vergleich zur Konkurrenz steht. Durch Nutzerzufriedenheit ein gutes Corporate Image schaffen.

Werbewirksame Prüfsiegel

durch Konformitätsbescheinigungen gemäß Barrierefreie Informationstechnik Verordnung und Arbeitsstättenverordnung.

Konformitätstests & Siegel



Vision
laut Agile (Scrum):



**einfachste
Funktionalität**

Vision
laut Usability:



**höchstmögliche
Nutzerakzeptanz**

Vision
laut Accessibility:



**barrierefreie
Zugänglichkeit**

Unsere erfolgreichste Produktvision:
**Die einfachste funktionierende Lösung
erreicht ein positives Nutzererlebnis
für jeden Nutzer.**

Usability & Accessibility als Anforderung

Gesetze, Normen und Richtlinien



**Gute Usability steigert die
Conversionsrate, senkt
Entwicklungskosten, verringert
Supportkosten und erhöht die
Effizienz der Mitarbeiter.**

DGUV Information 215-450
über die Nutzungsqualität von
Softwareprodukten und die
Anwendung von Software im
Arbeitsprozess

Arbeitsschutzgesetz

Die Arbeitsstättenverordnung
regelt unter anderem die
Ergonomie am Arbeitsplatz.

2019: European Accessibility Act

über die Barrierefreiheit von
Produkten und Dienstleistungen
von Wirtschaftsakteuren der EU

2018: Neuer §12 BGG

über den barrierefreien Zugang
zu digitalen Anwendungen
öffentlicher Stellen

DIN EN ISO 9241 Normenkatalog zur Mensch-System-Interaktion

- 9241:11 Anforderungen an die
Gebrauchstauglichkeit
- 9241:12 Grundsätze der
Informationsdarstellung
- 9241:110 Dialogprinzipien
- 9241:171 Leitlinien für die
Zugänglichkeit von Software

2018: Neue internationale Web-Richtlinien zur Barrierefrei- heit (WCAG 2.1)

SGB IX §164

über die Verpflichtung der
Arbeitgeber zur Herstellung
barrierefreier Arbeitsplätze



**Gute Accessibility steigert
die Zahl der Nutzer,
verbessert die SEO und
verringert Supportkosten
aufgrund normengerechter
Programmierung.**

Aktionsplan

„Vielfalt erleben“

Konzern- Integrationsvereinbarung

Verankerung Barrierefreiheit

KBV IT-Systeme

Konzernbetriebsvereinbarung zur Einführung, Nutzung und Änderung von IT-Systemen

IT-Statusdokumente

Verankerung von Barrierefreiheit und Software-Ergonomie

Innerhalb der Telekom sind Anforderungen zur Barrierefreiheit und Software-Ergonomie klar definiert und in Prozessen integriert.

**„Nicht behindert zu sein
ist wahrlich kein Verdienst,
sondern ein Geschenk,
das jedem von uns jederzeit
genommen werden kann.“**

Richard von Weizsäcker



Alle Nutzer müssen alle Angebote finden, wahrnehmen, bedienen und verstehen können.



sehbeeinträchtigte Nutzer



blinde Nutzer



motorisch beeinträchtigte Nutzer



hörgeschädigte Nutzer



kognitiv beeinträchtigte Nutzer

Barrierefreies digitales Europa?

Agenda 2020: Digitales Europa

Europäisches Recht

EU-Richtlinie 2016/2102

EU-Durchsetzungsbeschluss 2018/1523

EU-Durchsetzungsbeschluss 2018/1524

European Accessibility Act

Deutsches Recht

BGG
Behindertengleich-
stellungsgesetz

BITV
Barrierefreie
Informationstechnik
Verordnung

Normen

EU-Norm 301 549

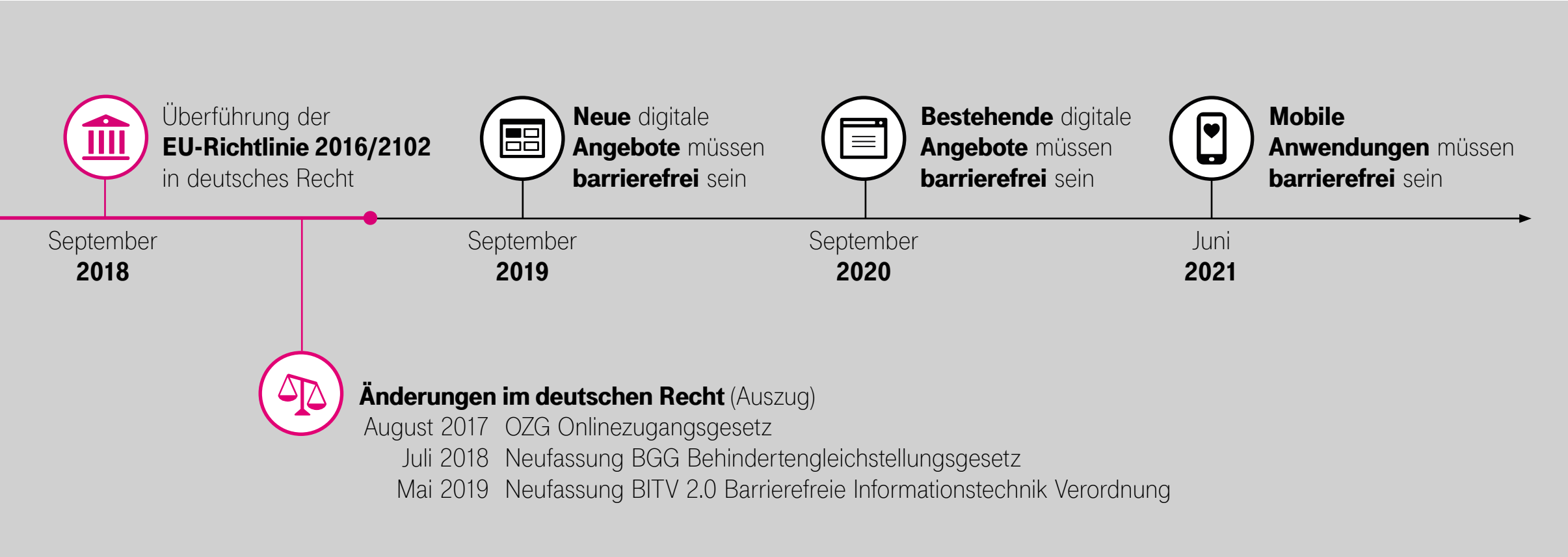
ISO-Norm WCAG 2.1

ISO-Norm PDF/UA 14289-1

EU-Norm 171 61

Umsetzungsfristen

Der Zeitstrahl der EU-Richtlinie 2016/2102



BITV 2.0 Herausforderungen und Änderungen

Auszug aus der Neufassung Mai 2019



Was muss barrierefrei sein?

- Websites (Internet und Intranet)
- mobile Anwendungen
- elektronische Verwaltungsabläufe
- elektronische Vorgangsverarbeitung
- elektronische Aktenführung
- grafische Programmoberflächen



Welche Standards gelten?

- digitale Inhalte müssen auffindbar, wahrnehmbar, bedienbar, verständlich und robust sein
- es gelten die Anforderungen der harmonisierten EU-Norm 301 549
- Vorgaben für Leichte Sprache und Gebärdensprache
- Überwachung gemäß Durchsetzungsbeschluss EU 2018/1524



Welche Formalien gelten?

- Erklärung zur Barrierefreiheit gemäß Durchsetzungsbeschluss EU 2018/1523
- Nennung aller nicht barrierefreien Inhalte
- Verlinkung zur Meldestelle
- Verlinkung zur Schlichtungsstelle
- Jährliche Überprüfung und Aktualisierung

Umsetzungsfristen

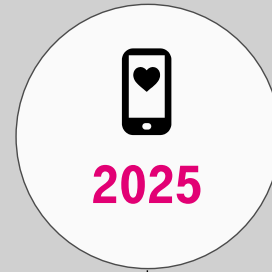
Der Zeitstrahl des European Accessibility Acts



Verabschiedung
des **EAA** im
Europäischen Parlament



Umsetzung
der Richtlinie
in **Deutsches Recht**



**Produkte und
Dienstleistungen** müssen
barrierefrei sein

Produkte und Dienstleistungen,
deren Nutzerschnittstellen,
Verpackungen, Informationen und
Dokumentationen **müssen** auf
kohärente und angemessene Weise
**wahrnehmbar, bedienbar,
verständlich und robust sein** – und
so **für alle Menschen** nutzbar sein.

EAA - Verbesserung der Teilhabe

Barrierefreiheit im Alltag des Kunden



Wer ist verpflichtet?

- **alle EU-Wirtschaftsakteure***
 - Hersteller
 - Einführer
 - Händler
 - Dienstleister

* ausgenommen sind Kleinunternehmen mit weniger als zehn Beschäftigten und einem Jahresumsatz und/oder einer Jahresbilanz von unter 2 Mio. EUR



Welche Produkte?

- Hardware und Betriebssysteme
- Geräte für elektronische Kommunikationsdienste
- Geräte für den Zugang zu audiovisuellen Medien
- E-Book-Lesegeräte
- Selbstbedienungsterminals



Welche Dienstleistungen?

- elektronische Kommunikation
- Dienstleistungen für audiovisuellen Medien
- E-Books
- elektronischer Handel
- Bankdienstleistungen
- Dienstleistungen für Kunden im Luft-, Bus-, Schienen- und Schiffsverkehr

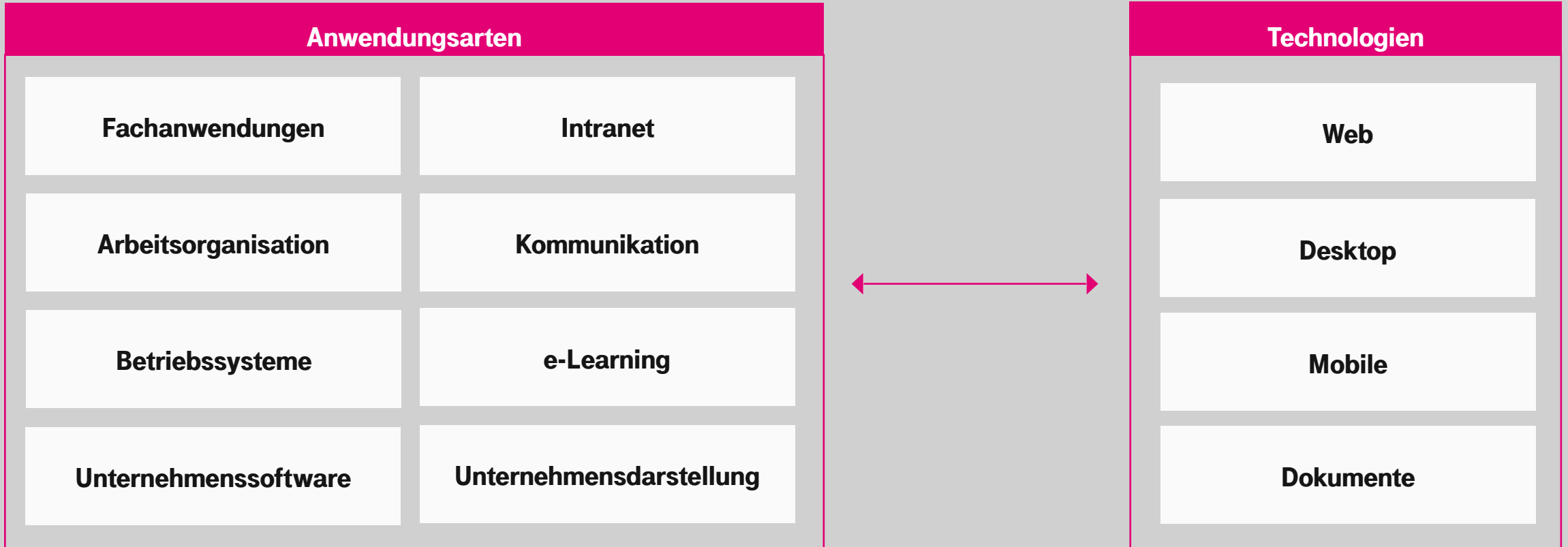


Welche Sanktionen?

- Entzug des CE-Siegels bei nicht konformen Produkten
- die Überwachungsbehörden der EU-Länder entwickeln geeignete Durchsetzungsverfahren

Digitale Anwendungen

in und von Unternehmen und öffentlichen Stellen





Die Telekom hat
das größte akkreditierte
Beratungs- und Testzentrum
für Barrierefreiheit
und Software-Ergonomie
in Deutschland.



Qualitätssicherung
für Barrierefreiheit und
Ergonomie



27 zertifizierte Experten
Über 400 Projekte pro Jahr
Kompetenz seit 10 Jahren



Beratung und Begleitung
interner und externer Kunden in
allen Projektphasen



**Zertifiziert nach
CPUX und ISTQB**



**Zertifizierte Prozesse &
akkreditiertes Testzentrum**



Schulungspartner
für die Weiterbildung zum
Barrierefreiheitsexperten



BIK-Prüfstelle
Qualifiziert für BIK-BITV-Test
und BIK-WCAG-Test



**Evangelisten in
Softwaretechnologien**
Web, Mobile, PDF und Desktop



Wir sind vernetzt.

IAAP

International Association
of Accessibility Professionals

Lead DACH-Chapter



GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK

Fachgruppe Inklusion und
Informatik

bitkom

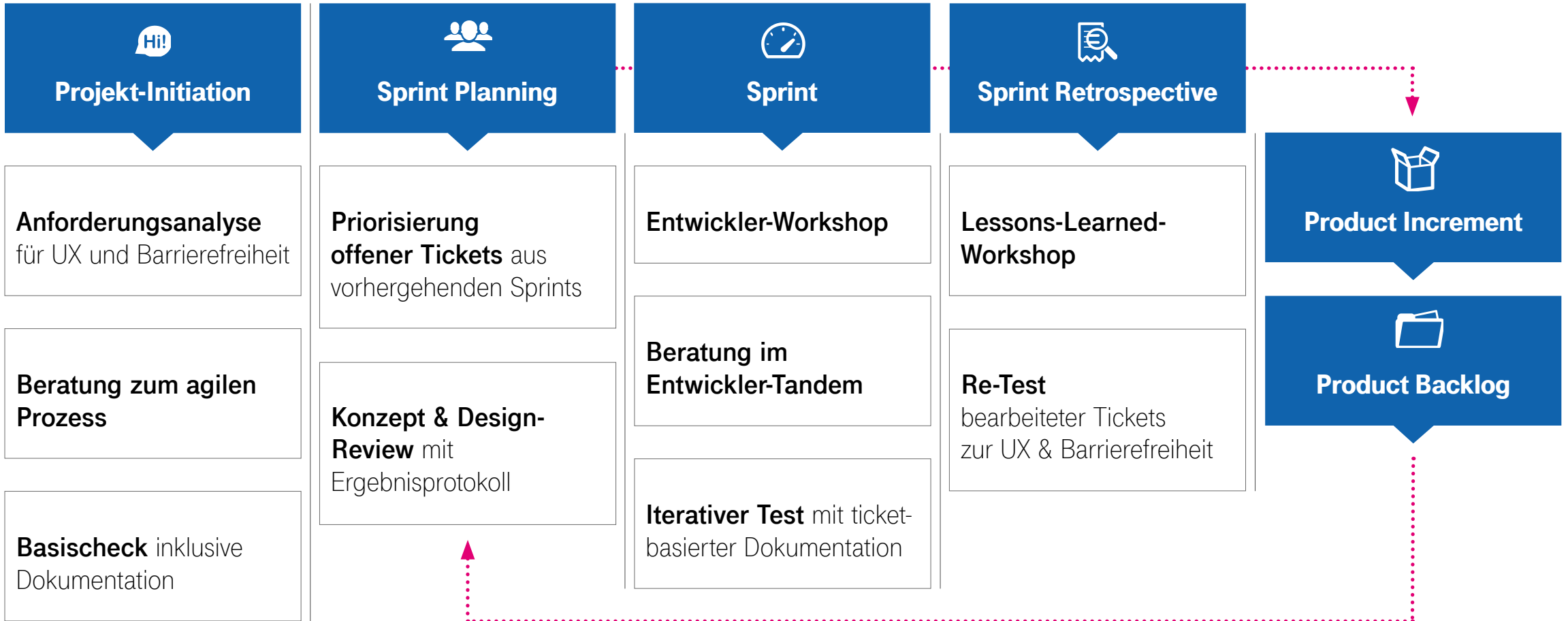
Arbeitskreis Barrierefreiheit



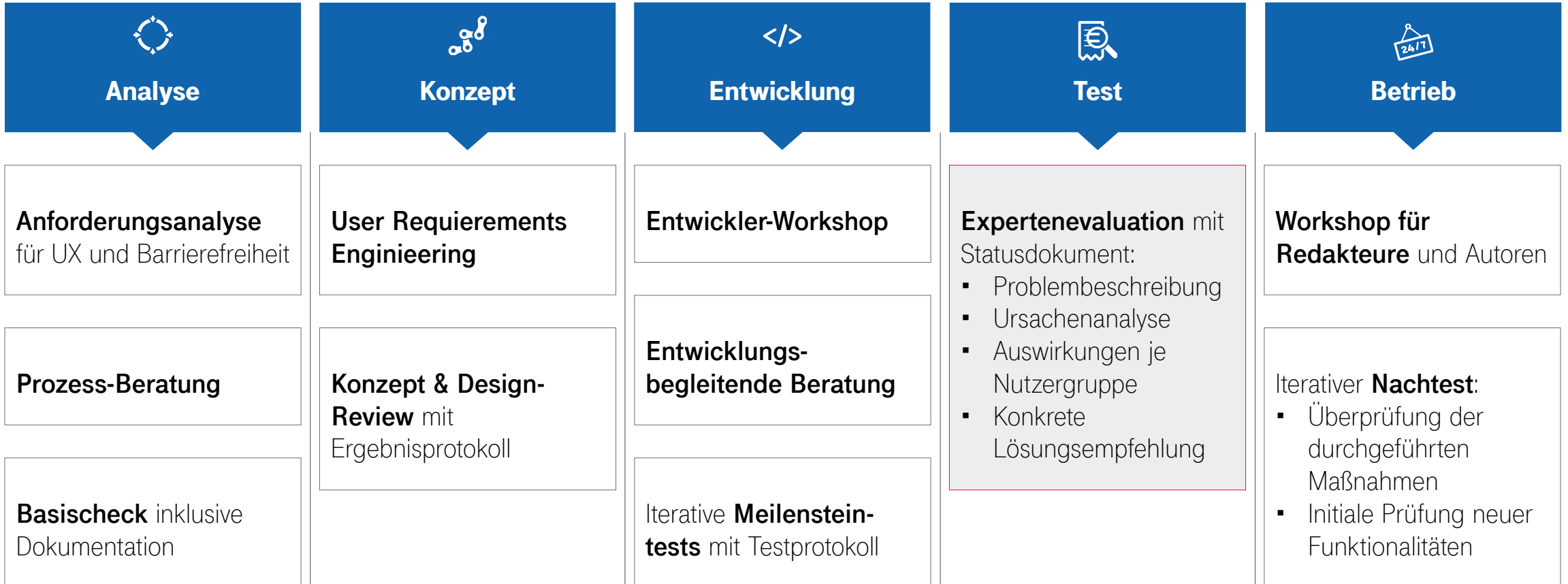
GERMAN UPA
Berufsverband der Deutschen Usability
und User Experience Professionals

Vorsitz Arbeitskreis
Barrierefreiheit

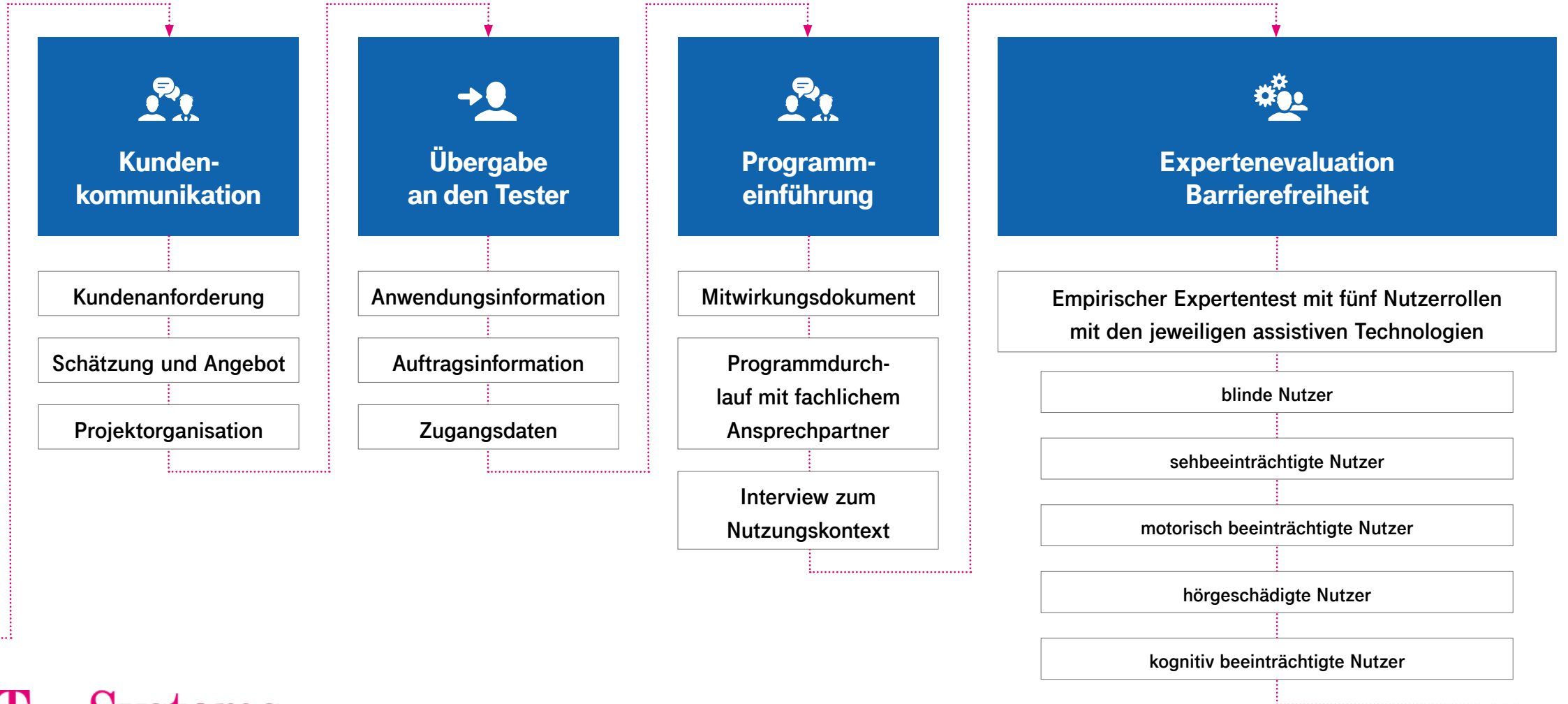
Qualitätssicherung digitale Zugänglichkeit im agilen Softwareentwicklungsprozess



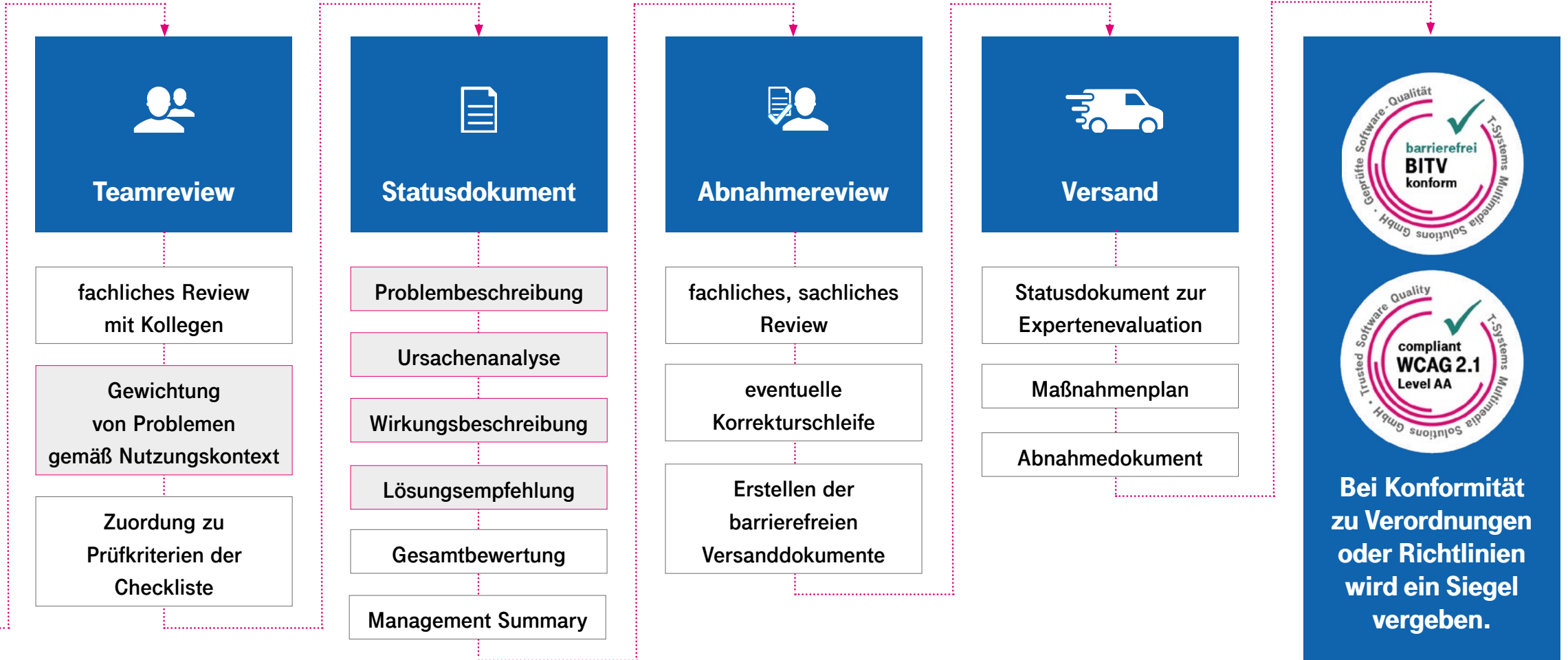
Qualitätssicherung digitale Zugänglichkeit im klassischen Softwareentwicklungsprozess



Akkreditierter Testprozess Expertenevaluation



Akkreditierter Testprozess Expertenevaluation



Statusdokument Expertenevaluation Barrierefreiheit

Problembeispiel Textalternativen

Problembeschreibung

➔ **Beschreibt ein Zugänglichkeitsproblem aus Nutzersicht:**

Blinde Nutzer können grafisch übermittelte Statusinformationen nicht wahrnehmen.

Ursachenanalyse

➔ **Beschreibt die Ursache des Problems aus technischer Sicht:**

Die Status-Icons besitzen keine Textalternative, das alt-Attribut des -Elementes ist nicht vorhanden.

Wirkungsbeschreibung

➔ **Beschreibt die Auswirkung des Problems im Kontext der Arbeitsaufgabe:**

Blinde Nutzer können den Buchungsstatus der Kostenabrechnung nicht unmittelbar erfassen.

Lösungsempfehlung

➔ **Beschreibt die technische Lösung des Problems:**

Die Status-Icons sollten eine aussagekräftige Beschriftung erhalten:

Gewichtung

➔ **Zeigt die Auswirkung des Problems auf die Zugänglichkeit der Anwendung an:**

leichte Zugänglichkeitseinschränkung, Zugänglichkeitshürde, Zugänglichkeitsblockade

Unsere Vision:
Inklusion durch digitale Barrierefreiheit

User Centered Test

Test and Integration Center
T-Systems Multimedia Solutions GmbH



Anne-Marie Nebe

Accessibility & Usability Expert
T-Systems Multimedia Solutions GmbH
anne-marie.nebe@t-systems.com