



Barrierefrei, aber bitte verständlich!

Lilia Gargouri
Head of QA at mgm technology partners

Über mich



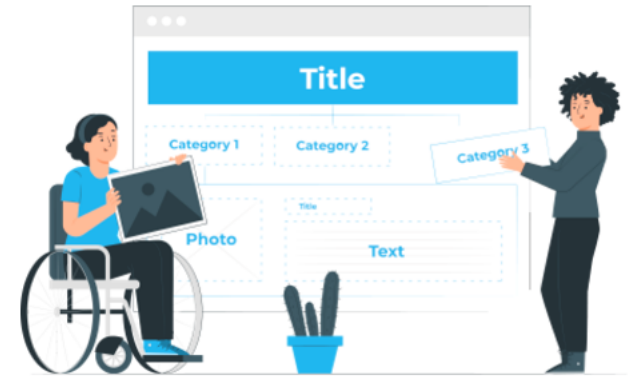
Lilia.Gargouri@mgm-tp.com



- Leiterin der Qualitätssicherung bei mgm technology partners
- Mitglied des German Testing Boards
- 15 Jahre Erfahrung in der Software-Entwicklung
- 12 Jahre Expertise in der Qualitätssicherung
- Erfinderin der „Automated Test Automation“ (mgm Q12-ATA)
- Diplom-Informatikerin der Technischen Universität Braunschweig

Agenda

1. Motivation
2. WebAIM Million Report
3. Rechtliche und technische Grundlagen
4. Usability vs. Accessibility
5. Bonus





1. Motivation

Was bedeutet digitale Barrierefreiheit?

Digitale Barrierefreiheit bedeutet, dass alle Menschen – unabhängig von ihren Fähigkeiten oder Einschränkungen – digitale Anwendungen **wahrnehmen**, **verstehen**, **navigieren** und mit ihnen **interagieren** können.

A11Y

ACCESSIBILITY



Menschen mit Einschränkungen: Wer ist betroffen?



Nutzer mit **Seh**behinderungen



Nutzer mit **Hör**behinderungen



Nutzer mit **körperlichen** Beeinträchtigungen



Nutzer mit **kognitiven** Einschränkungen



Nutzer mit **anderen** Einschränkungen

Rund **7,9 Millionen** schwerbehinderte Menschen lebten Ende 2023 in Deutschland.

Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis), 2024

Eine Studie der Weltgesundheitsorganisation schätzt, dass rund **16%** der Weltbevölkerung eine Behinderung haben. Das ist etwa **jeder sechste Mensch**.

Quelle: WHO World Report on disability, 2023



2. WebAIM Million Report

WebAIM Million Report

Im Jahr **2020** analysierte WebAIM eine **Million Startseiten** auf Barrierefreiheitsprobleme

98,1%

Mindestens einen Verstoß gegen die WCAG 2.0

60,9

Durchschnittliche Fehleranzahl pro Startseite



WebAIM Million Report 2024

Im Jahr **2024** analysierte WebAIM eine **Million Startseiten** auf Barrierefreiheitsprobleme

95,9%

Mindestens einen
Verstoß gegen die
WCAG 2.0/2.1/2.2

56,8

Durchschnittliche
Fehleranzahl pro
Startseite



WebAIM Million Report 2025

Im Jahr **2025** analysierte WebAIM eine **Million Startseiten** auf Barrierefreiheitsprobleme

94,8%

Mindestens einen Verstoß gegen die WCAG 2.0/2.1/2.2

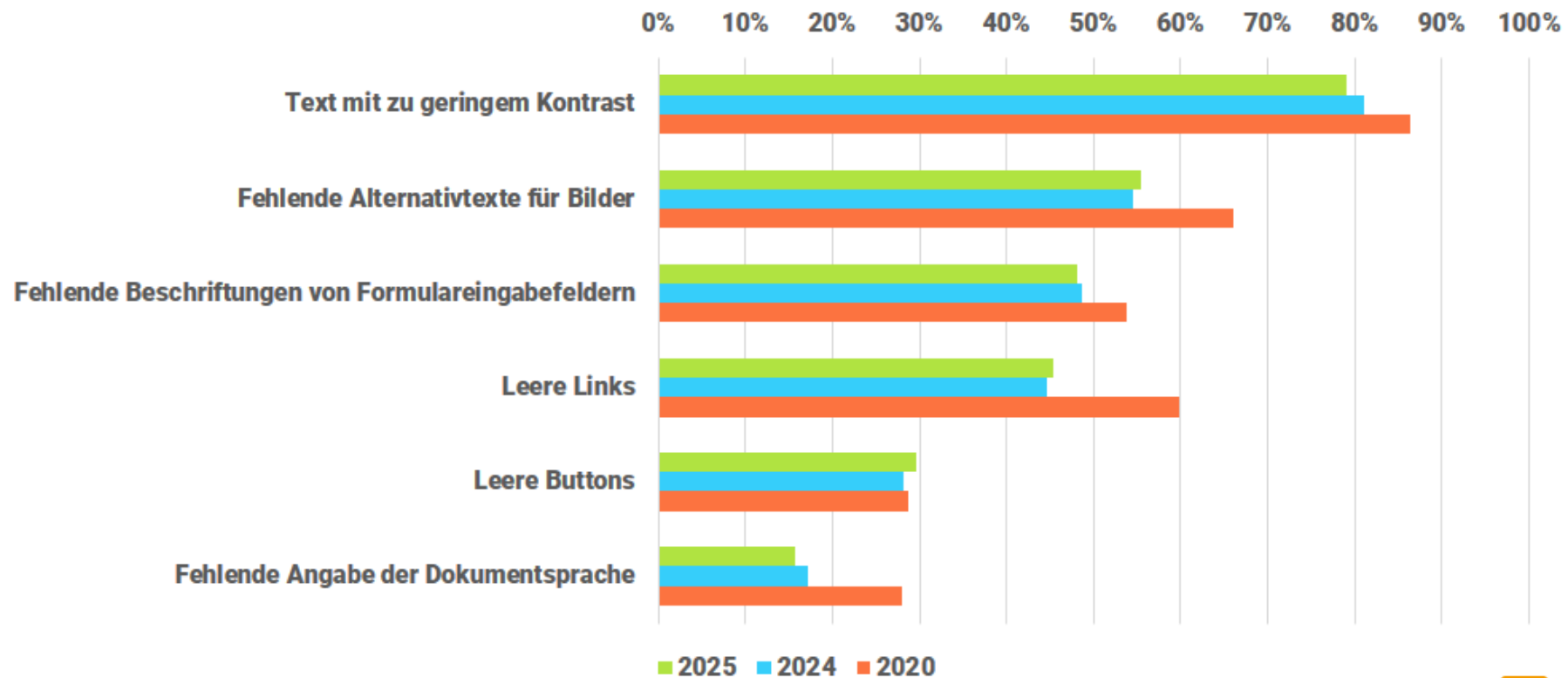
51

Durchschnittliche Fehleranzahl pro Startseite

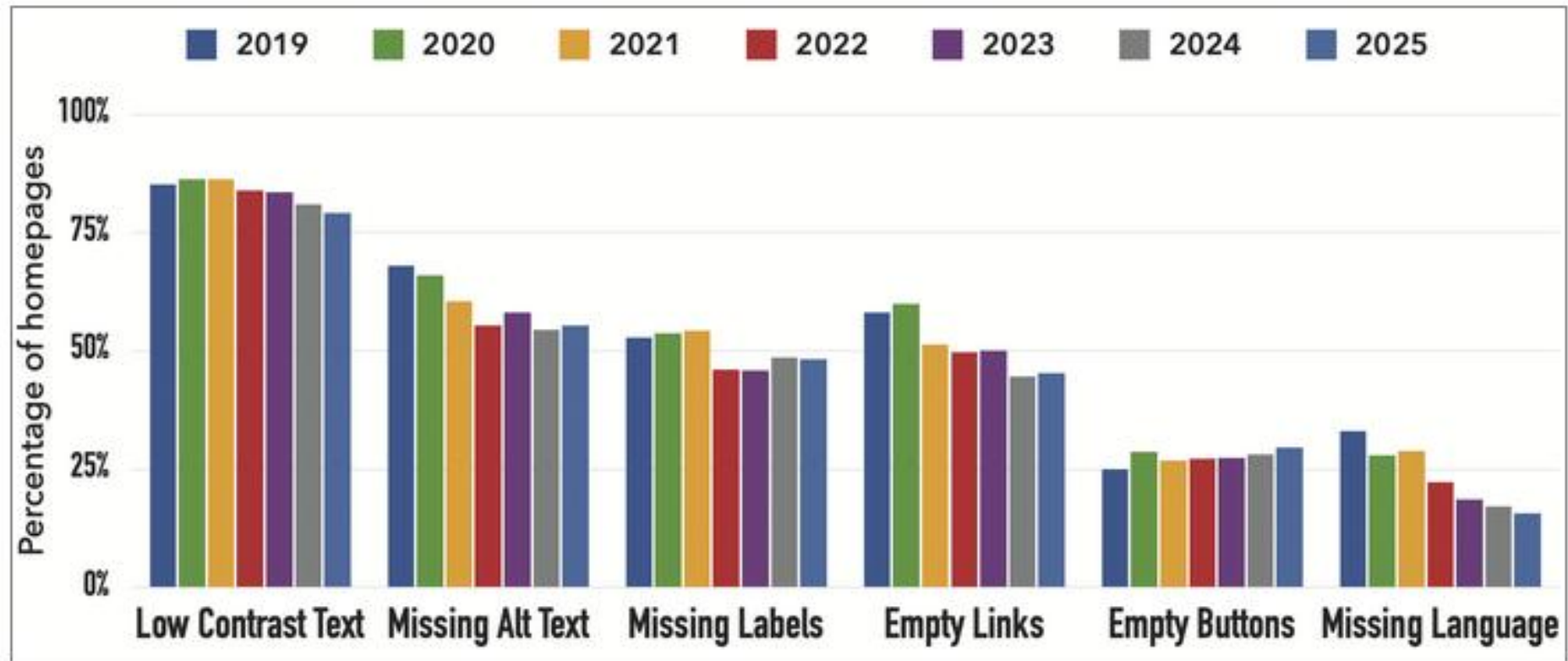


Häufigste Barrierefreiheitsprobleme

96 % der festgestellten Fehler fielen in folgende **sechs Kategorien**:



Häufigste Barrierefreiheitsprobleme: 2019 - 2025





3. Rechtliche und technische Grundlagen der digitalen Barrierefreiheit

EU-Richtlinie vs. Europäische Norm

EU-Richtlinie:

- Ein politischer Auftrag von der EU an ihre Mitgliedsstaaten
- **Sie sagt was erreicht werden soll**
- Sie gibt keine technischen Details, wie das genau geht
- Jedes EU-Land muss sie in nationale Gesetze übersetzen
- Verbindlich wird die Richtlinie für Bürger oder Firmen, wenn sie in nationales Recht übersetzt wurde



Europäische Norm:

- Sie enthält klare technische Anforderungen
- Wenn in einem Gesetz oder einer Richtlinie auf sie verwiesen wird, dann wird sie faktisch rechtlich verbindlich



„Websites sollen barrierefrei sein.“

„So erreichst Du Barrierefreiheit.“

„Mach einen Apfelkuchen.“

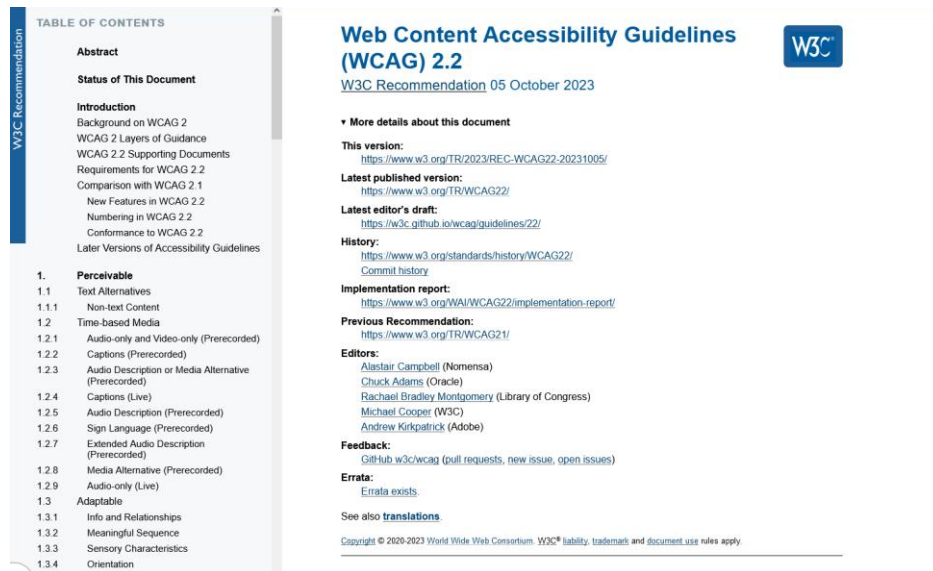
„Das konkrete Apfelkuchen-Rezept: Zutaten, Backzeit, Temperatur etc.“





WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)

So machst du das Web barrierefrei.



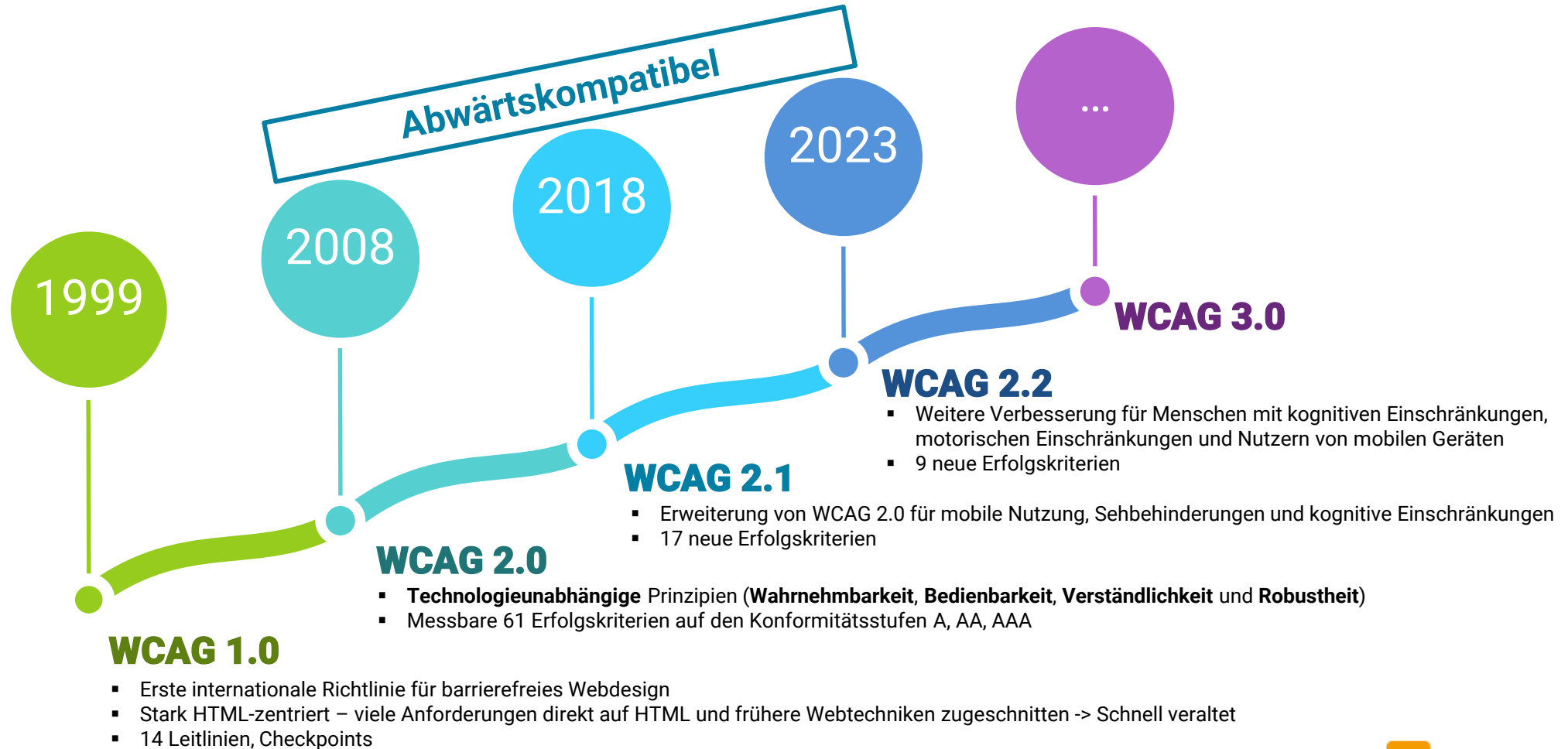
The screenshot shows the official W3C page for the Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. On the left is a 'TABLE OF CONTENTS' with a vertical 'W3C Recommendation' label. The main content area includes the title 'Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2', the date '05 October 2023', and a 'W3C' logo. Below the title, there are links for 'More details about this document', 'This version', 'Latest published version', 'Latest editor's draft', 'History', 'Implementation report', 'Previous Recommendation', 'Editors', 'Feedback', 'Errata', and 'See also translations'. The footer contains copyright information for 2020-2023.

- **Empfohlene technische Anforderungen**, damit digitale Inhalte für alle Menschen zugänglich sind.
- Sie gelten dann als **verbindliche Richtlinien**, wenn sie durch Gesetze, Normen oder öffentliche Ausschreibungen offiziell vorgeschrieben werden.

Technischer Grundstandard weltweit für barrierefreies Web.



WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)



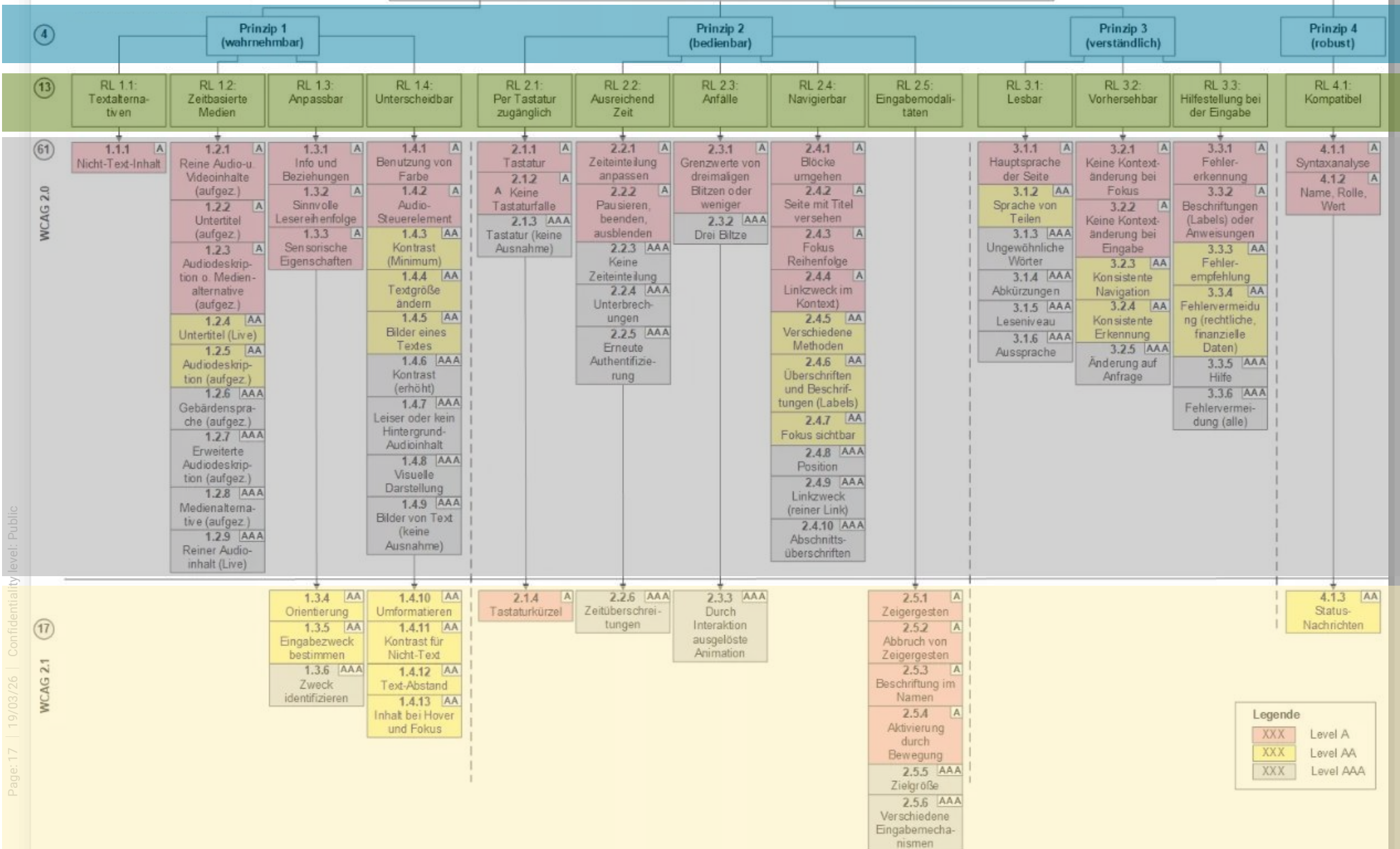
WCAG 2.0 (8. Dezember 2008) und WCAG 2.1 (5. Juni 2018)



4
13

WCAG 2.0
61 Erfolgskriterien

WCAG 2.1
17 Erfolgskriterien



Legende
 XXX Level A
 XXX Level AA
 XXX Level AAA



Die vier Prinzipien der Barrierefreiheit

Kann ich es überhaupt wahrnehmen?

- Textalternativen
- Zeitbasierte Medien
- Anpassbar
- Unterscheidbar

Wahrnehmbarkeit



Bedienbarkeit



Kann ich es bedienen?

- Per Tastatur zugänglich
- Ausreichend Zeit
- Anfälle (Blitzen)
- Navigierbar
- Eingabemodalitäten

Robustheit



Funktioniert es auf unterschiedlichen Geräten?

Inhalte kompatibel mit verschiedenen Browsern und Hilfsmitteln (z.B. Screenreader, Vergrößerungssoftware)

Verständlichkeit



Kann ich es verstehen?

- Lesbar
- Vorhersehbar
- Hilfestellung bei der Eingabe

Drei Stufen der Barrierefreiheit, abgestuft nach Schwere der Anforderungen und Zielgruppenabdeckung:



Konformitätsstufen

Level A definiert die Mindeststandards für barrierefreie Inhalte.

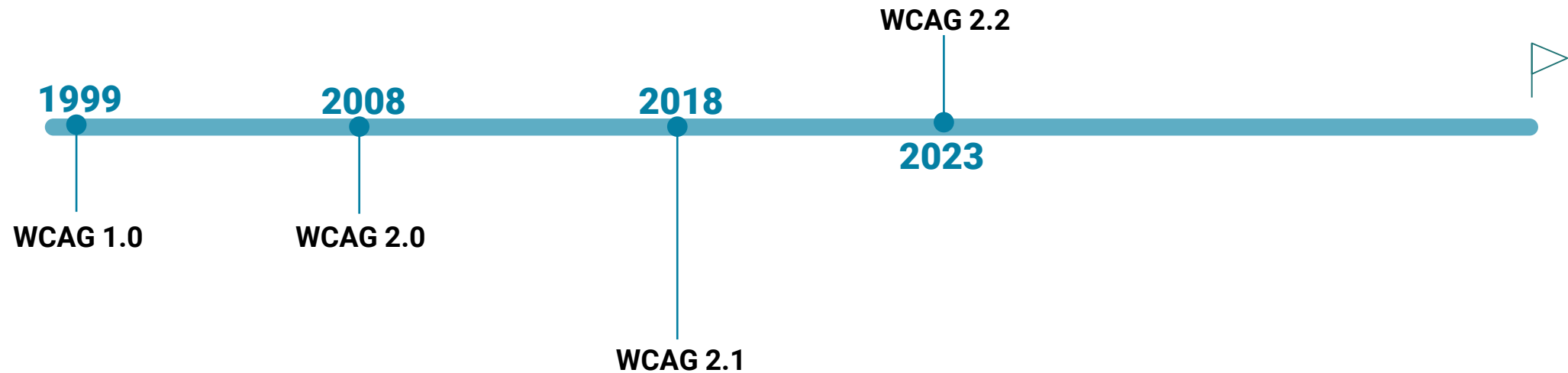
Level AA enthält alle Anforderungen aus Level A ergänzt um zusätzliche Erfolgskriterien.

Für Level AAA der **WCAG 2.1** müssen sämtliche 78 Erfolgskriterien umgesetzt werden.



Gesetze, Normen und Richtlinien im Zusammenhang

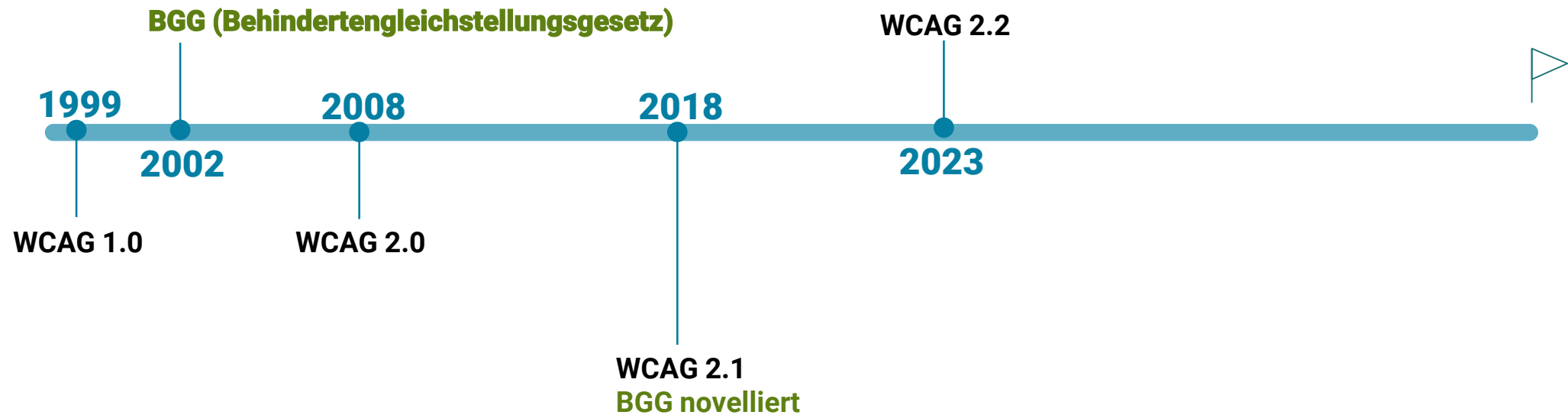
Web Content Accessibility Guidelines: Empfohlene technische Anforderungen



Gesetze, Normen und Richtlinien im Zusammenhang

„Es muss barrierefrei sein.“

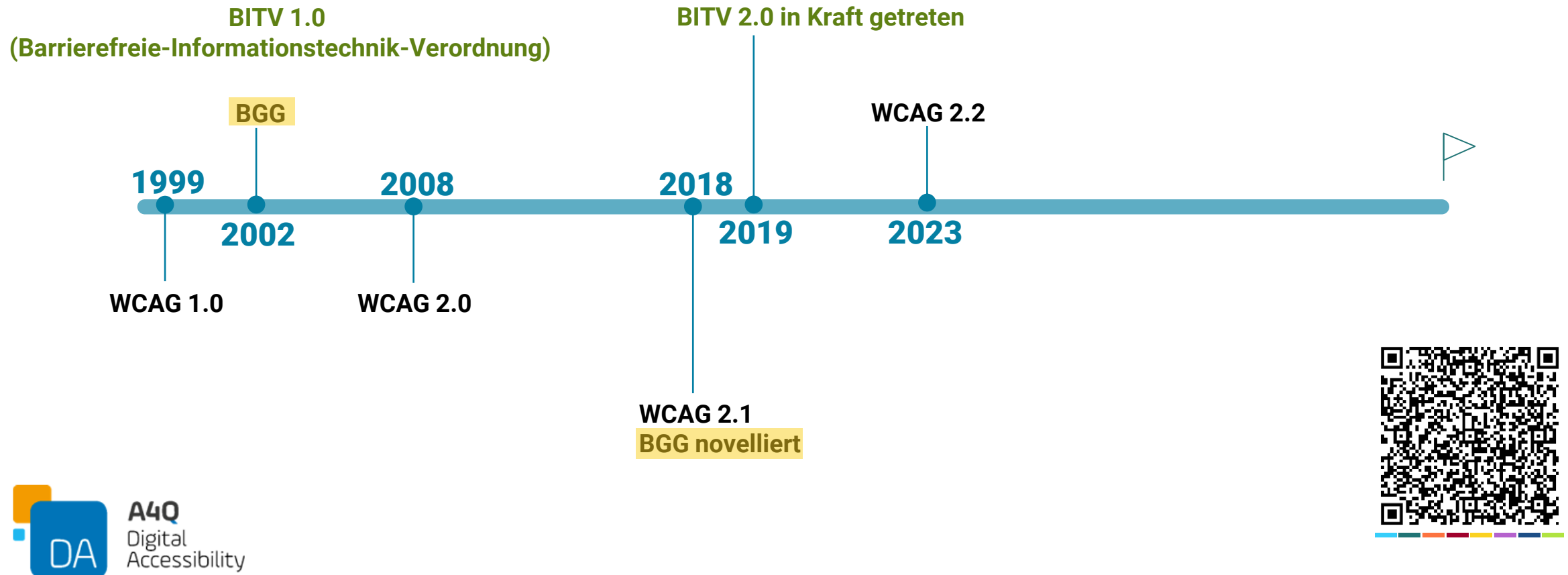
Verankert das Grundrecht auf Barrierefreiheit in Deutschland.
Bildet den rechtlichen Rahmen für BITV und BFGS.



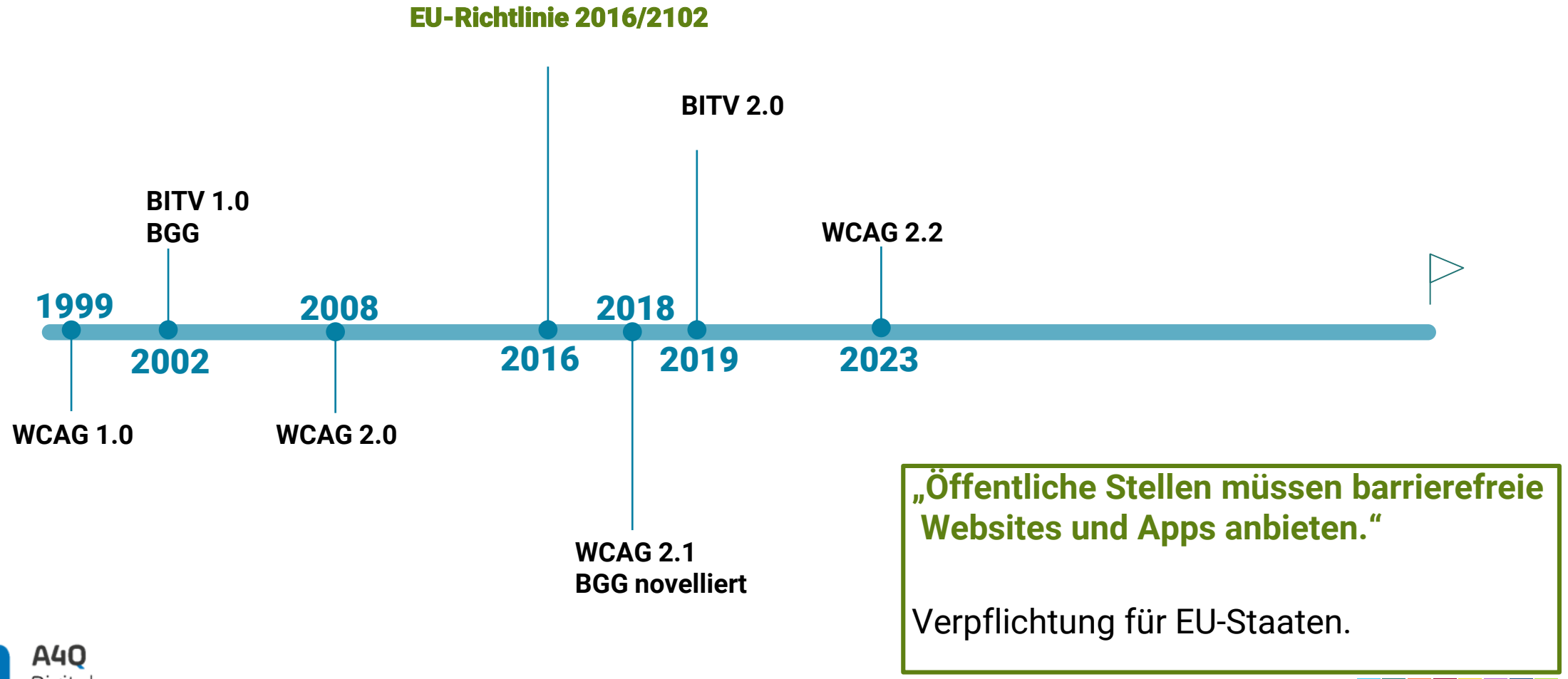
Gesetze, Normen und Richtlinien im Zusammenhang

„So genau machst du es barrierefrei.“

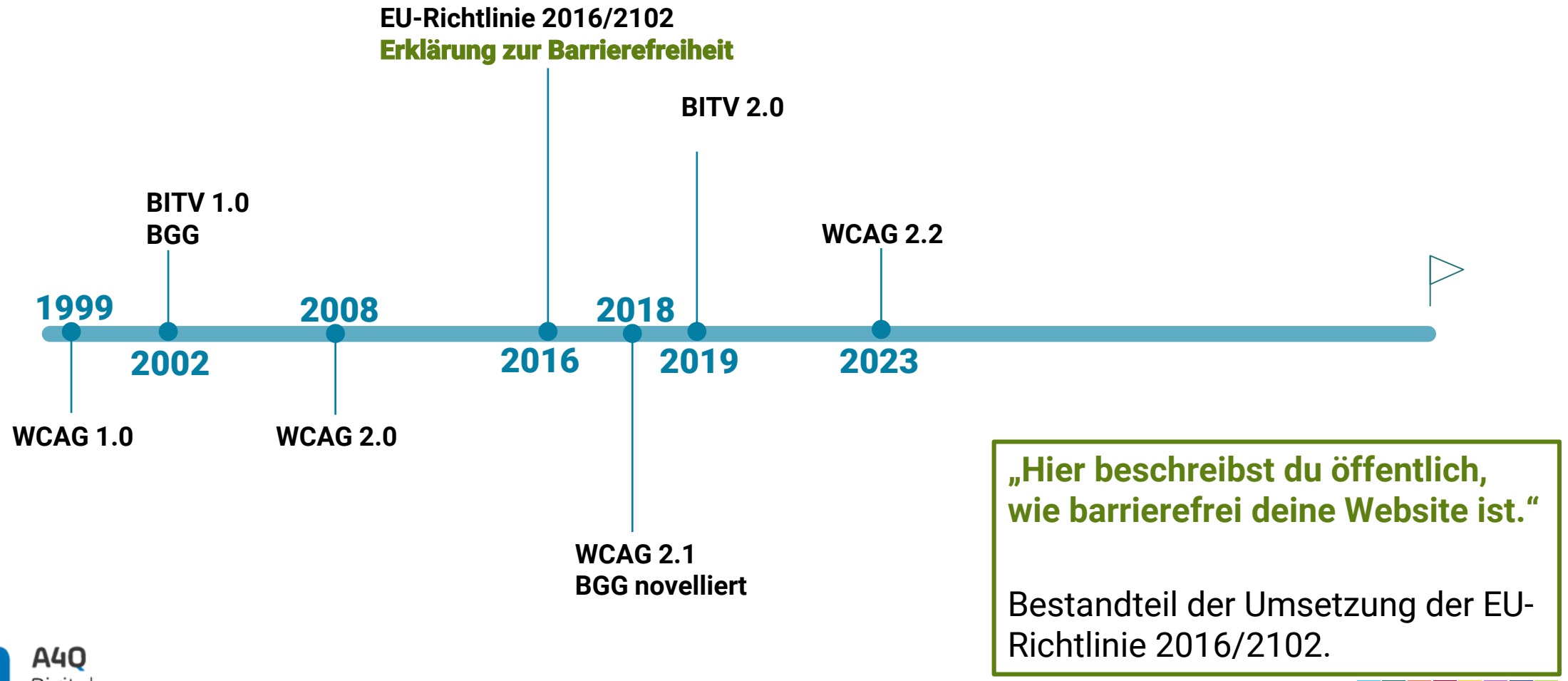
Umsetzung des **BGG** im digitalen Raum, basierend auf WCAG.



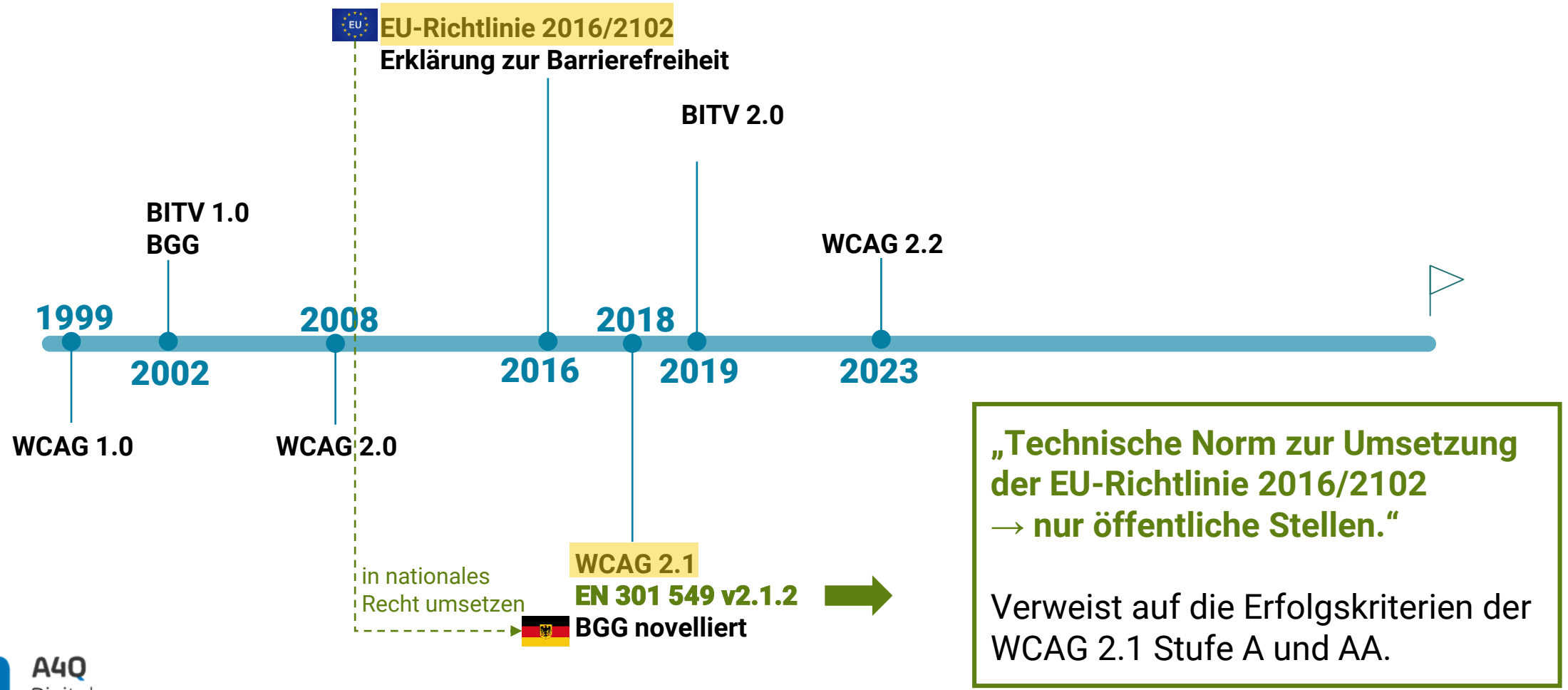
Gesetze, Normen und Richtlinien im Zusammenhang



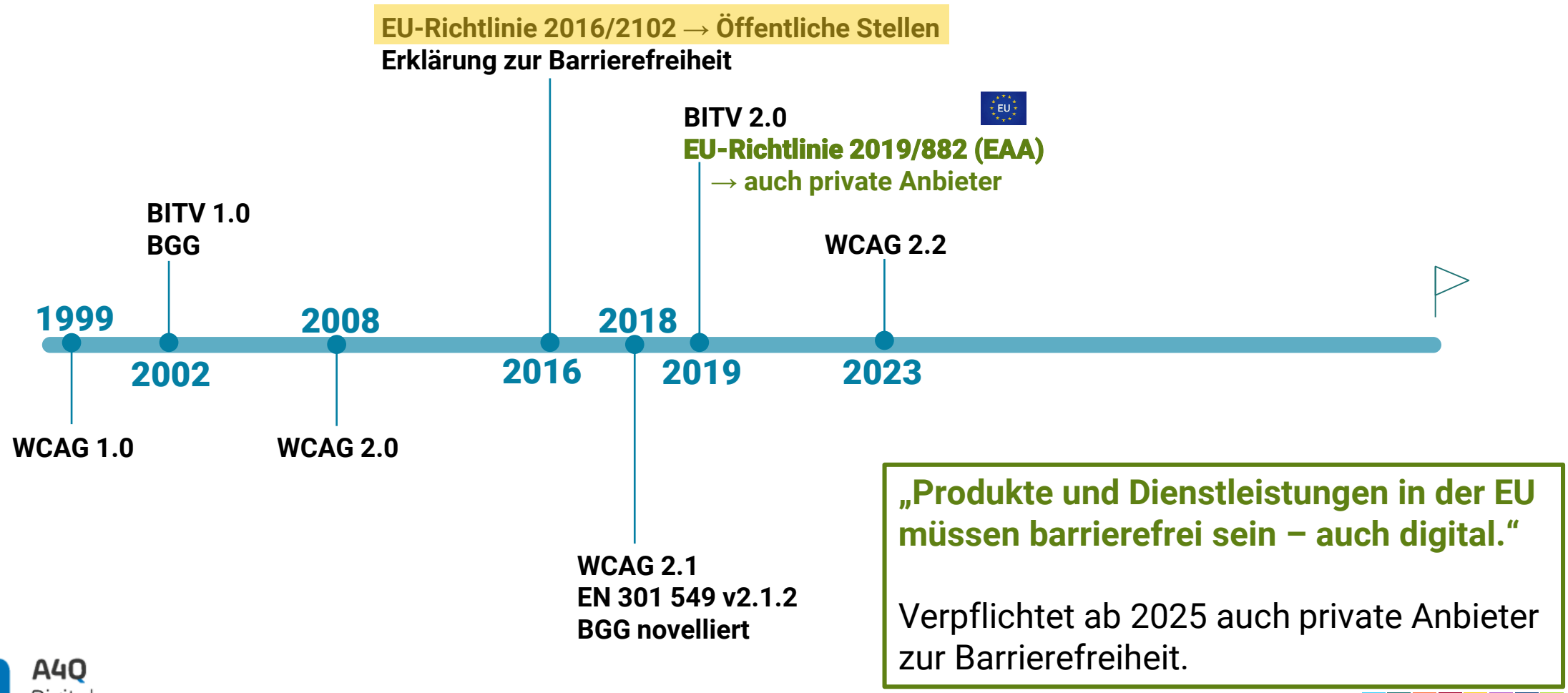
Gesetze, Normen und Richtlinien im Zusammenhang



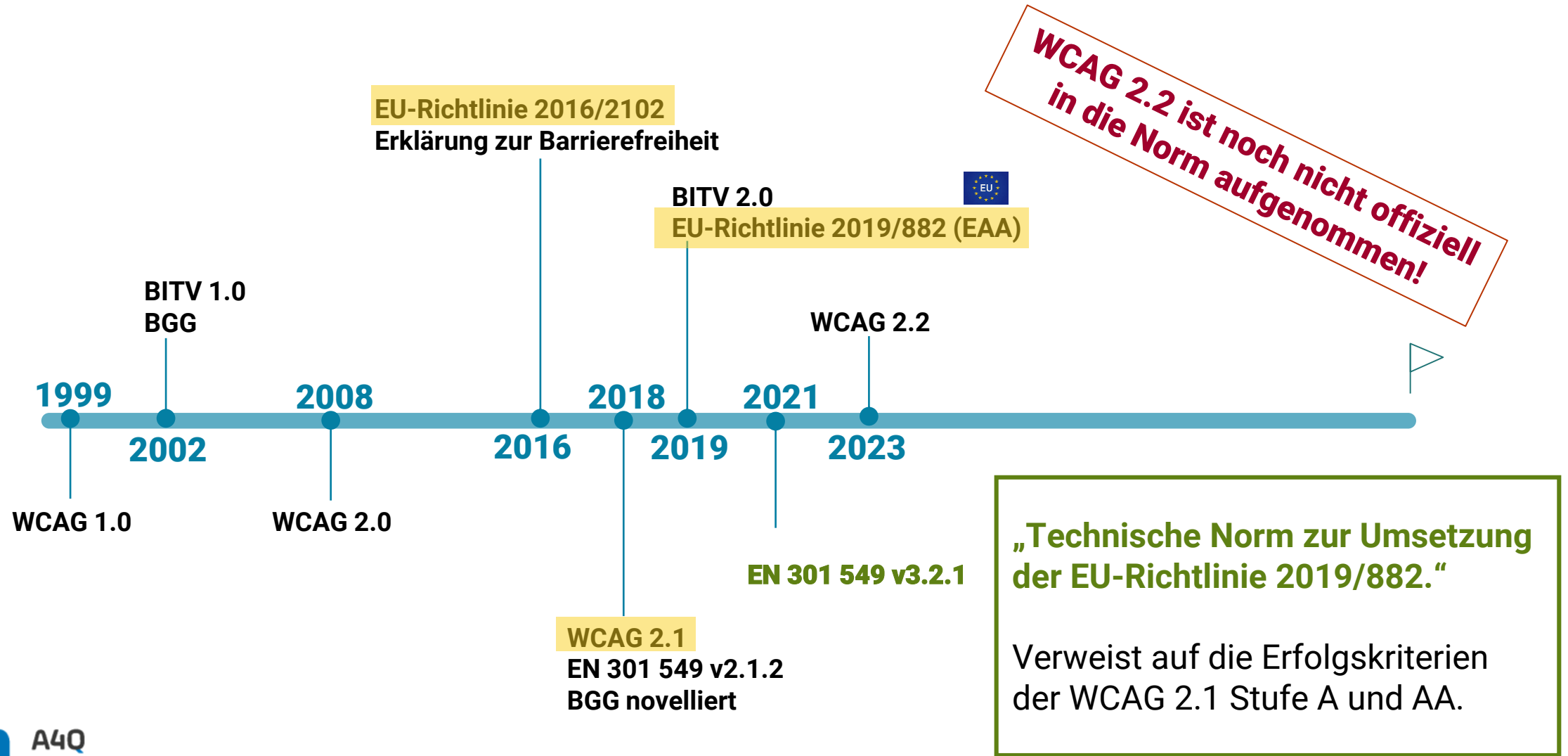
Gesetze, Normen und Richtlinien im Zusammenhang



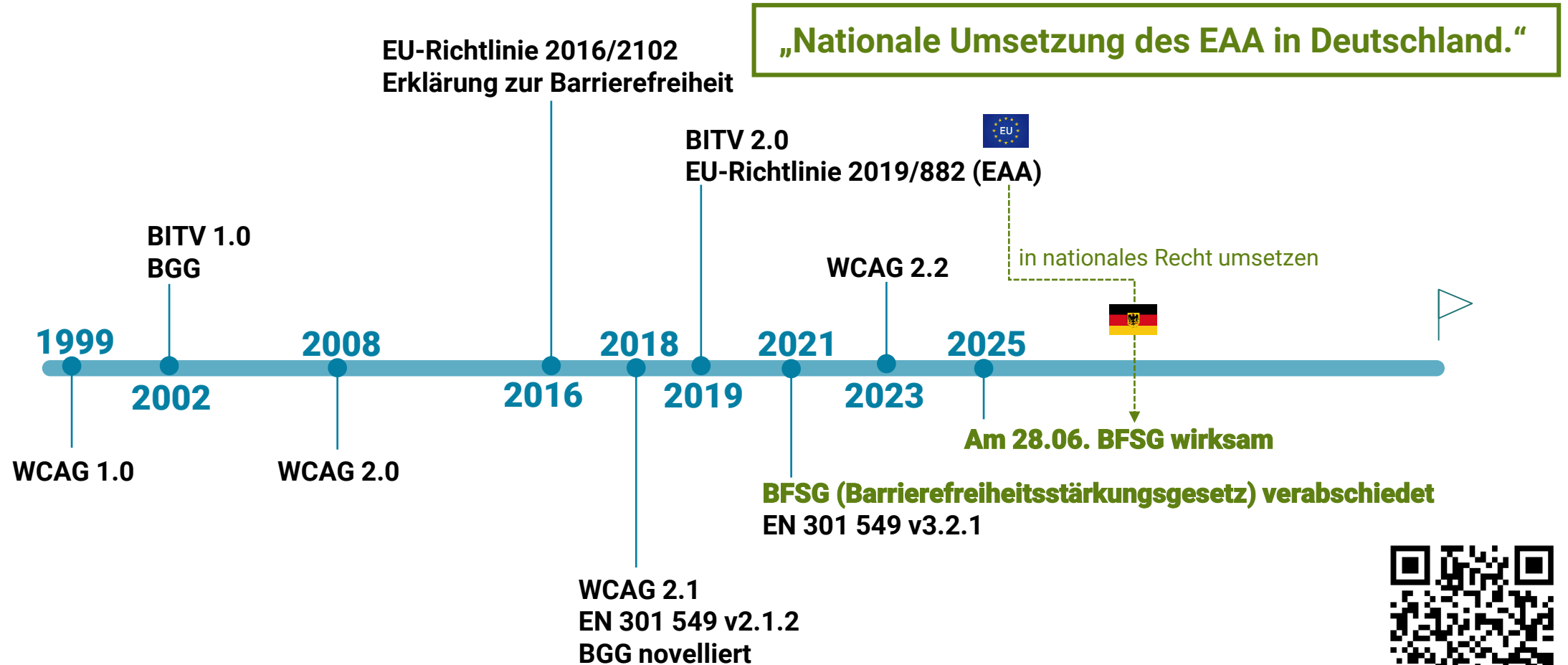
Gesetze, Normen und Richtlinien im Zusammenhang



Gesetze, Normen und Richtlinien im Zusammenhang



Gesetze, Normen und Richtlinien im Zusammenhang





4. Usability vs. Accessibility

Usability



1. Effektivität

Macht das Softwareprodukt das, was ich möchte?

Die Genauigkeit und Vollständigkeit, mit der Benutzer bestimmte Ziele erreichen



2. Effizienz

Hilft mir das Softwareprodukt, meine Aufgabe schnell zu lösen?

Der eingesetzte Aufwand, mit dem Benutzer bestimmte Ziele erreichen



3. Zufriedenheit

Fühle ich mich bei der Benutzung des Softwareprodukts wohl?

Einstellung gegenüber der Nutzung des Softwareprodukts

Usability ist das Ausmaß, in dem ein Softwareprodukt durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele **effektiv**, **effizient** und **zufriedenstellend** zu erreichen [ISO 9241-210].





Usability vs. Accessibility

Usability



Evaluierung der direkten Interaktion zwischen Nutzern und Softwareprodukt, mit Fokussierung auf Probleme in Zusammenhang mit **Barrierefreiheit** **anstatt generell auf Effizienz oder Zufriedenheit.**

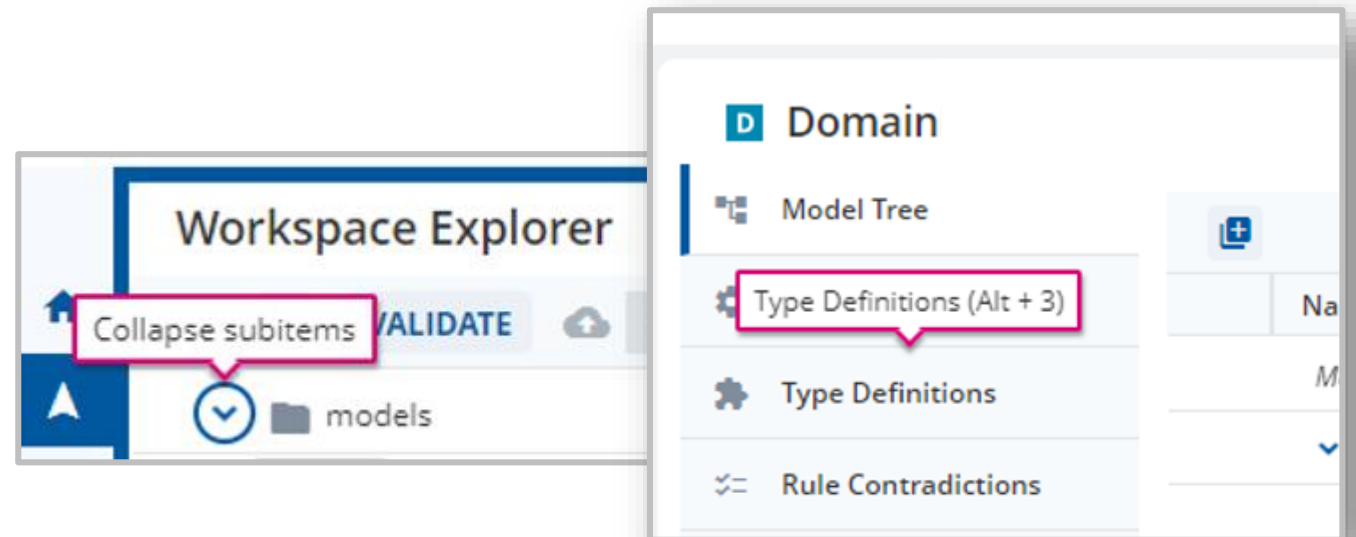
Accessible but not Usable

mgm

Beispiel: Synthetisches Tooltip

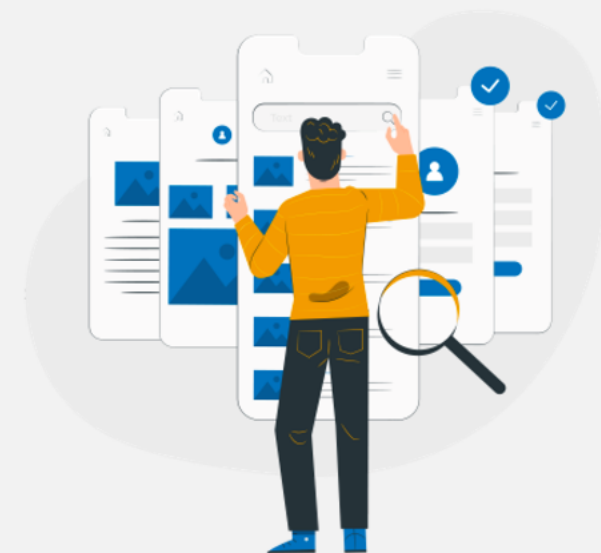
Usability

Accessibility





5. Bonus



Leichte Sprache



Beispiel:

Die Bundes-Regierung hat einen neuen Plan gemacht.
Der Plan ist für die nachhaltige Entwicklung in Deutschland.
Nachhaltigkeit soll für alle Menschen möglich sein.
Wir müssen gemeinsam an den Zielen arbeiten.
Dabei soll der Plan helfen.

Quelle: [bundesregierung.de](https://www.bundesregierung.de)

Eine sehr stark vereinfachte Sprache mit festen Regeln. In jedem Satz ist nur eine Aussage. Wörter wie **nicht** oder **kein** werden fett geschrieben. Jeder Satz steht in einer Zeile.

Zielgruppe: Menschen mit kognitiven Einschränkungen, Lernschwierigkeiten oder geringer Lesekompetenz.

Texte in Leichter Sprache sind für Internetseiten von Ämtern gemäß BITV 2.0 verpflichtend.



Leichte Sprache vs. Einfache Sprache

Leichte Sprache:

Eine sehr stark vereinfachte Sprache mit festen Regeln



Einfache Sprache:

- Eine vereinfachte, gut verständliche Form der Sprache
- Nutzt klare, kurze Sätze, vertraute Wörter
- Vermeidet komplexe Strukturen
- Stark orientiert an der Verständlichkeit für ein breites Publikum
- Nicht formell geregelt
- Richtet sich an Menschen mit geringer Sprachkompetenz (z. B. Deutschlernende oder ältere Menschen)

Global Accessibility Awareness Day



Takehome-Message



Eine inklusive digitale Zukunft beginnt dort, wo Barrierefreiheit keine Option, sondern Standard ist.



Fragen?

