



**FernUniversität
in Hagen**

Maßnahmen für barrierefreie PDFs aus PowerPoint Dateien

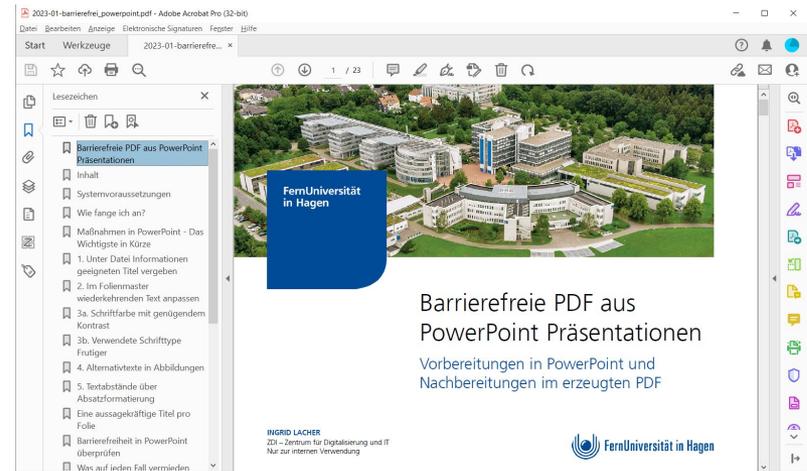
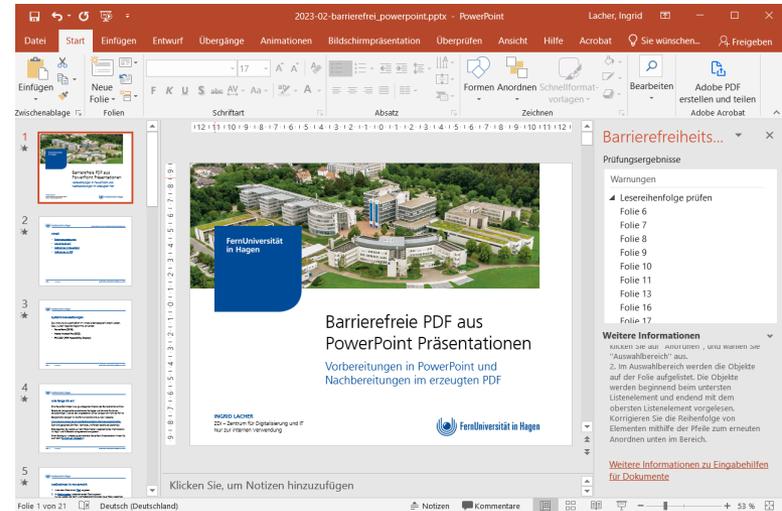
Vorbereitungen in PowerPoint und
Nachbereitungen im erzeugten PDF
für die barrierefreie Darstellung

INGRID LACHER

ZDI – Zentrum für Digitalisierung und IT
Nur zur internen Verwendung

Inhalt

- Systemvoraussetzungen
- Wie fange ich an?
- Maßnahmen in PowerPoint
- Maßnahmen in Acrobat Pro

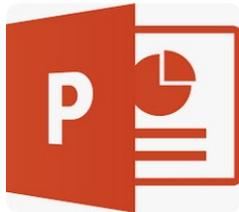


Systemvoraussetzungen

Die Anleitung ist ausschließlich im Windows Betriebssystem erstellt worden.

Dazu wurden folgende Programme verwendet:

- **PowerPoint (2019)**
- **Adobe Acrobat Pro (2022)**
- **PAC 2021 (PDF Accessibility Checker)**



The screenshot shows the PDF Accessibility Checker 2021 interface. The title bar reads "PAC 2021 - PDF Accessibility Checker 2021". The main window displays the title "Barrierefreie PDF aus PowerPoint Präsentationen" and the filename "2023-01-barrierefrei_powerpoint.pdf". The language is set to "DE-DE", with 354 tags, 23 pages, and a size of 1 MB. The interface is divided into "PDF/UA" and "WCAG" tabs. A red error message states "Diese PDF-Datei ist nicht PDF/UA-konform." Below this is a table of test results:

Prüfpunkt	Erfüllt	Warnung	Fehler
PDF Syntax	808	0	0
Schriften	6	0	0
Inhalt	8806	0	0
Eingebettete Dateien	0	0	0
Natürliche Sprache	4203	0	0
Strukturelemente	73	0	21
Strukturbaum	331	23	0
Rollenzuordnungen	369	0	0
Alternative Beschreibungen	708	0	25
Metadaten	2	0	1
Dokumenteinstellungen	7	0	1

At the bottom, there are buttons for "Detail-Bericht", "Logische Struktur", "Screenreader-Vorschau", and "Dokumentstatistik".



Wie fange ich an?

Eine PowerPoint Datei muss grundlegende Kriterien der Barrierefreiheit erfüllen.

Bereits die Vorlage sollte ausreichende Kontraste und formelle Strukturen berücksichtigen, was bei den angebotenen Office Vorlagen oft nicht der Fall ist.

Beispielhafte Vorlagen für die FernUniversität sind auf der Webseite:

www.fernuni-hagen.de/universitaet/marketing/intern/powerpoint.shtml

Dort sind geeignete Schriften, Kontraste und Farben bereits berücksichtigt.

Bitte beachten Sie, bereits auf dem Folienmaster wiederkehrende Informationen im Kopf- und Fußbereich entsprechend anzupassen!

Einen Beitrag zur Umsetzung barrierefreier PowerPoint Präsentationen finden Sie auch beim [Support von Microsoft](#) ↗



Maßnahmen in PowerPoint

1. Unter dem Reiter Datei einen **Titel** vergeben.
2. Im **Folienmaster** wiederkehrende Text anpassen!
Nur so werden die Kopf- und Fußzeileneinträge bei neuer Folie wiederholt.
3. Die **Schriftfarbe** und **Schrifttypen** aus Vorlagen übernehmen.
Falls doch eine andere Farbe gewünscht ist, diese mit genügendem Kontrast versehen.
4. Alle Abbildungen benötigen einen **Alternativtext**.
5. Größere Abstände zwischen den Absätzen nicht über Leerzeilen, sondern über den Abstand in der **Absatzformatierung** gestalten.
6. Jede Folie mit einem aussagekräftigen **Titel** versehen.
7. Bereits die PowerPoint Datei auf **Barrierefreiheit überprüfen**.
Erst nach Fehlerfreiheit der PowerPoint Datei **als PDF abspeichern**.

1. Unter Datei Informationen geeigneten Titel vergeben

Reiter **Datei** aktivieren und bei dem Titel **aussagekräftigen Titel** vergeben. Der Titel wird in der später generierten PDF Datei automatisch übernommen.



2023-01-barrierefrei_powerpoint.pptx - PowerPoint

Informationen

2023-01-barrierefrei_powerpoint

Desktop » barrierefrei web » powerpoint

Präsentation schützen

Steuern Sie, welche Arten von Änderungen andere Personen an dieser Präsentation vornehmen können.

Präsentation überprüfen

Machen Sie sich vor der Veröffentlichung dieser Datei bewusst, dass sie Folgendes enthält:

- Dokumenteigenschaften, Name des Autors und ausgeschnittene Bilddaten
- Inhalte, die von Personen mit Behinderungen nur schwer gelesen werden können

Präsentation verwalten

Es liegen keine nicht gespeicherten Änderungen vor.

Eigenschaften ▾

Größe	5,52MB
Folien	14
Ausgeblendete Folien	0
Titel	Barrierefreie PDF aus Power

Eigenschaften ▾

Größe	5,52MB
Folien	15
Ausgeblendete Folien	0
Titel	Barrierefreie PDF aus Power

2. Im Folienmaster wiederkehrenden Text anpassen

- Den **Folienmaster** unter Ansicht aufrufen.
- Wiederkehrende Texte in **Kopf- und Fußzeile** entsprechend ändern.
- Unter **Ansicht** zu **Normal** zurückkehren.



Titelmasterformat durch Klicken bearbeiten

Textmasterformat bearbeiten

Zweite Ebene

Dritte Ebene

Vierte Ebene

Fünfte Ebene



3a. Schriftfarbe mit genügendem Kontrast

- Die gewählten **Schriftfarben** müssen einen **ausreichendem Kontrast** zum weißen Hintergrund aufweisen. Dies kann mit Online Kontrastrechnern überprüft werden.
 - [Kontrastrechner](#) ↗
- Die **blaue** FernUni-Farbe Hex #004C97 ist in Überschriften, Kopf und Fußzeile oder Aufzählungszeichen verwendet. Im eigentlichen Inhaltsbereich ist die Schriftfarbe **schwarz**.

Zeichenfarbe	Kontrast- verhältnis	8,5:1
R 0 G 76 B 151		
HEX #004C97		<input checked="" type="checkbox"/> normaler Text
Hintergrundfarbe		<input checked="" type="checkbox"/> großer Text
R 255 G 255 B 255		
HEX #ffffff		

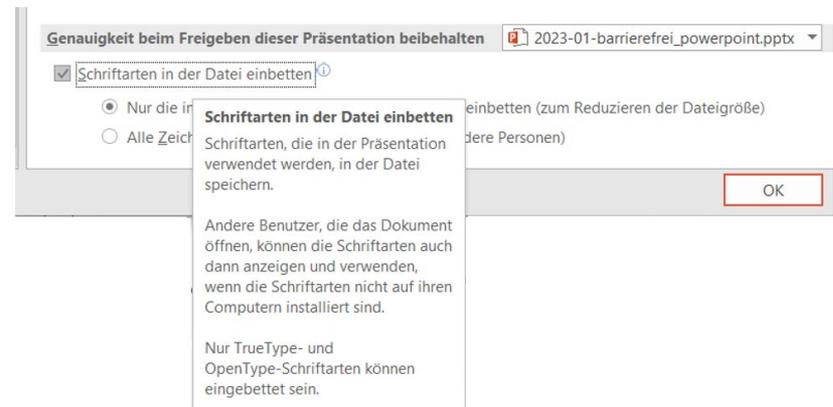
3b. Verwendete Schrifttype Frutiger

Die Schrifttype der Vorlage ist die „Hausschrift“ der FernUni **Frutiger**

Unter **Datei** → **Optionen** → **Speichern** muss **Schriftarten in Datei einbetten** aktiviert sein, damit die Schriftart auf Computern ohne entsprechend installierte Schriftart hat dargestellt werden kann.

Hinweis: Nicht auf allen Endgeräten kann Frutiger wiedergegeben werden. Dies kann zu Verschiebungen führen.

PDF Dokumente binden alle Schrifttypen im Dokument ein, so dass keine Abweichungen entstehen.



4. Alternativtexte in Abbildungen

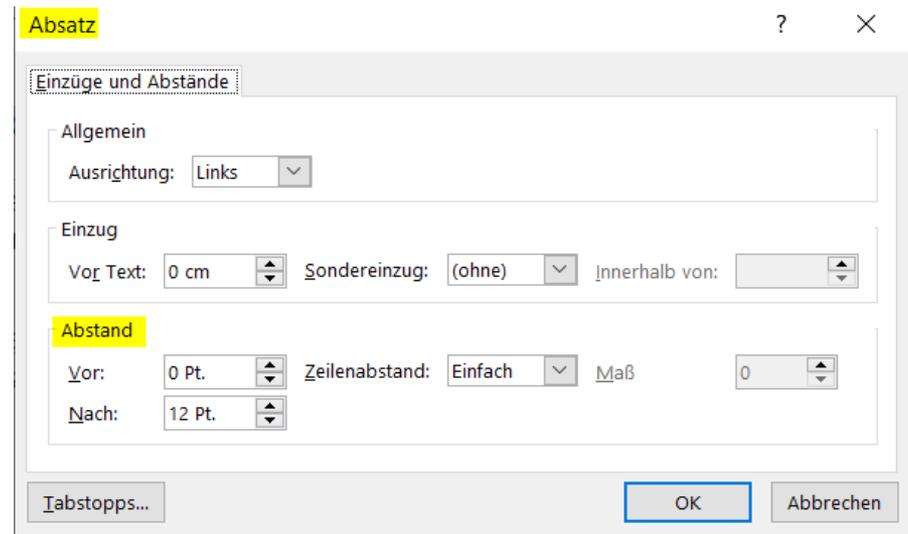
- Alle Abbildungen benötigen einen **Alternativtext**, um sie für die Sprachausgabe zu übersetzen. Der Text sollte das Bild **treffend** kurz beschreiben. (*rechte Maustaste: Alternativtext bearbeiten*)
- Unwichtige dekorative Element im Alternativtext Fenster „**Als dekorativ markieren**“



5. Textabstände über Absatzformatierung

Abstände immer mit der **Absatzformatierung** gestalten. Das heißt unter *Abstand (rechte Maustaste)* kann unter *Abstand* der gewünschte Abstand in Pt. eingegeben werden.

Das Einfügen **mehrerer Leerzeilen** ist zur Gestaltung von Absätzen **nicht geeignet**. Dies würden als leere Zeilen verarbeitet und bei der Sprachausgabe zu Problemen führen. Das gleiche gilt für Leerzeichen!



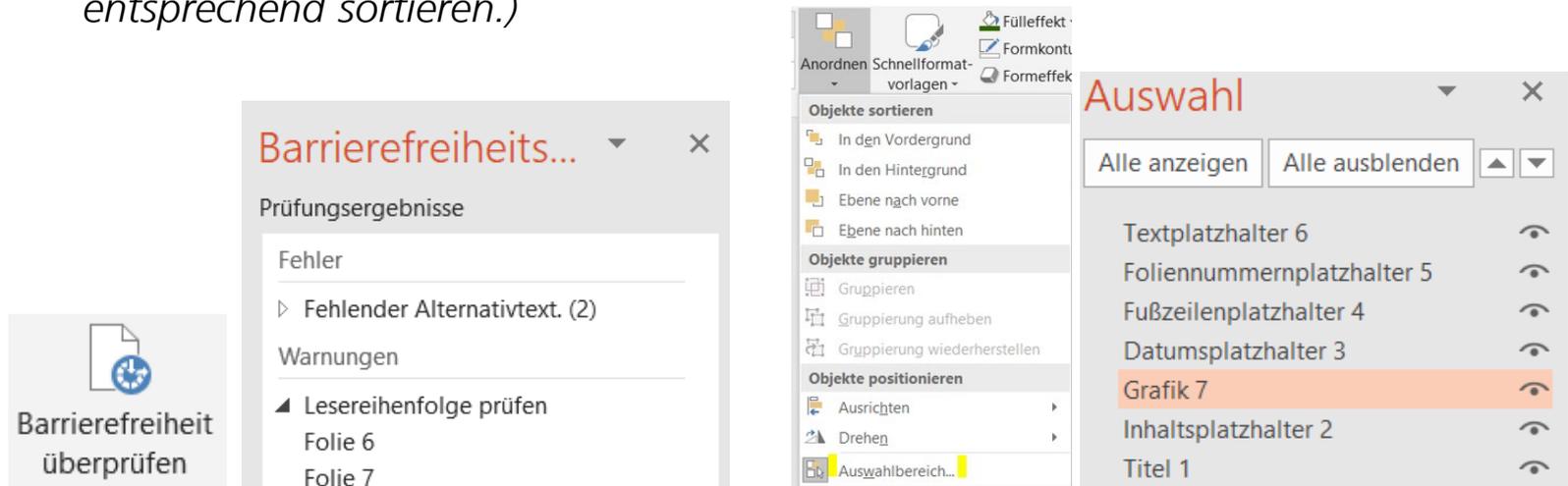


Ein aussagekräftiger Titel pro Folie

- Der Titel in der Folie strukturiert das Dokument und wird im generierten PDF Dokument als H2 (*Überschrift 2. Ordnung*) wiedergegeben.
- Überschriften sind eine wichtige Navigationsmöglichkeit. So können mit der Tastaturbedienung können über Taste H alle Überschriften angesprungen werden.
- Verschachtelte tiefergehende Überschriften sind in PowerPoint nicht möglich. Es gibt einen Titel pro Seite.

Barrierefreiheit in PowerPoint überprüfen

- Zur Barrierefreiheitsüberprüfung Reiter „**Überprüfen**“ anwählen
- Überprüft werden z.B. fehlende **Alternativtexte** in Abbildungen, fehlende **Folientitel** und richtige **Lesereihenfolge**.
- In der Datei entsprechende Fehler korrigieren und Warnungen überprüfen.
(Warnung zur Lesereihenfolge vor unter: Start → Anordnen → Auswahlbereich entsprechend sortieren.)





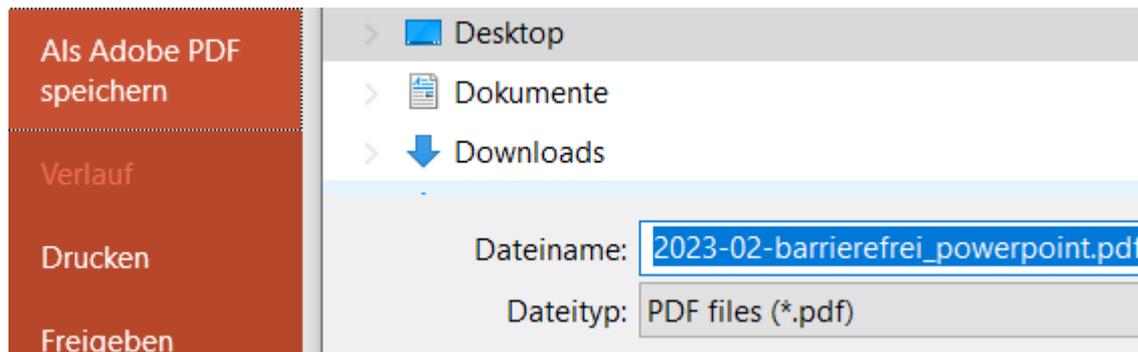
Was auf jeden Fall vermieden werden sollte!

1. Eingaben unter Datei Eigenschaften ignorieren.
2. Den Folienmaster falsch anwenden.
3. Zu viele Formatierungen in den Schriften verwenden.
4. Aussagekräftige Texte als Foto einfügen.
5. Schlecht leserliche und kontrastarme Abbildungen benutzen.
6. Mit Leerzeilen und Leerzeichen Abstände erzeugen.
7. Folien ohne Titel erzeugen.
8. Komplizierte Tabellen gestalten.
9. Verwenden von aufwendige Animationen (z.B. bei Seitenübergängen).

Speichern als PDF Datei

Nachdem alle **Fehler bereinigt** wurden, kann nun eine PDF Datei abgespeichert werden.

Dazu unter dem Reiter Datei „**Als Adobe PDF speichern**“ anwählen.



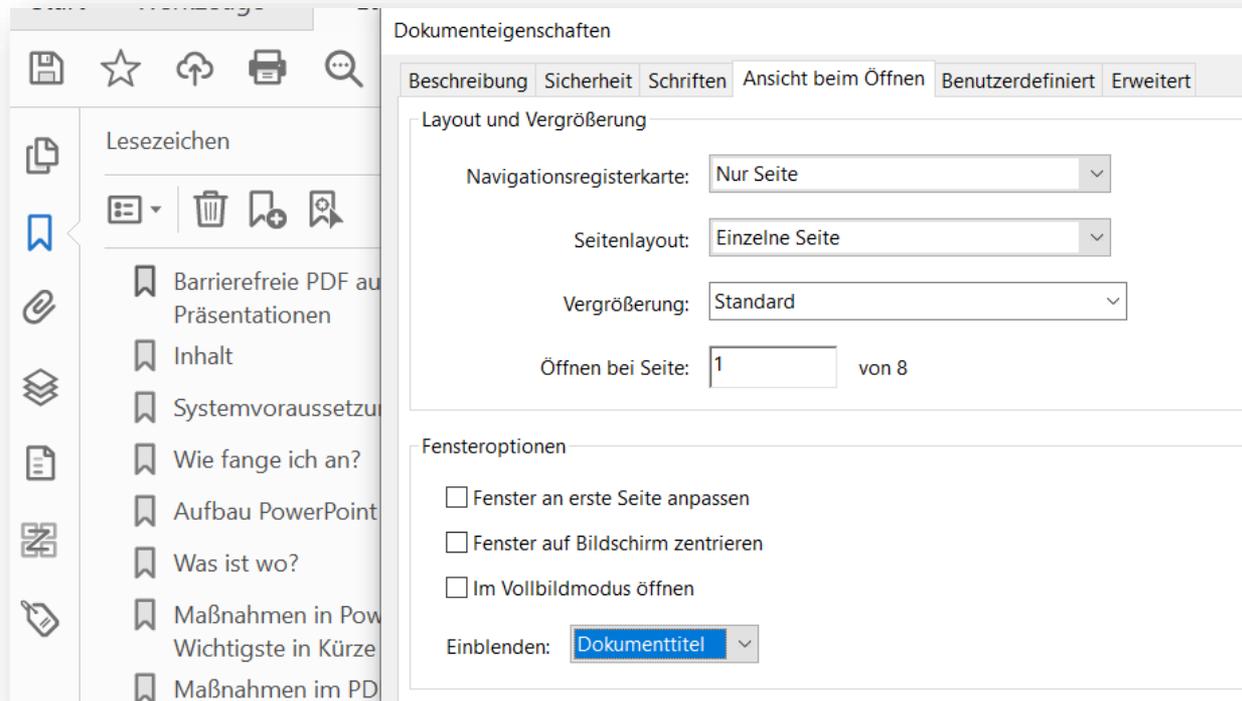


Maßnahmen in Acrobat Pro

1. Unter Datei → Dokumenteigenschaften → Ansicht beim Öffnen → **Dokumenttitel** (nicht Dateiname) auswählen
2. Auf der Titelseite den ersten Titel als Tag von **<H2>** auf **<H1>** setzen
3. Alle **<Sect> Tags** in **<Document>** umwandeln
4. Bei den **Tags <Reference>** als **<link>** umwandeln
5. Bei allen **Links Alternativtext** vergeben.
6. Mit Werkzeug **Preflight PDF/UA Eintrag** setzen

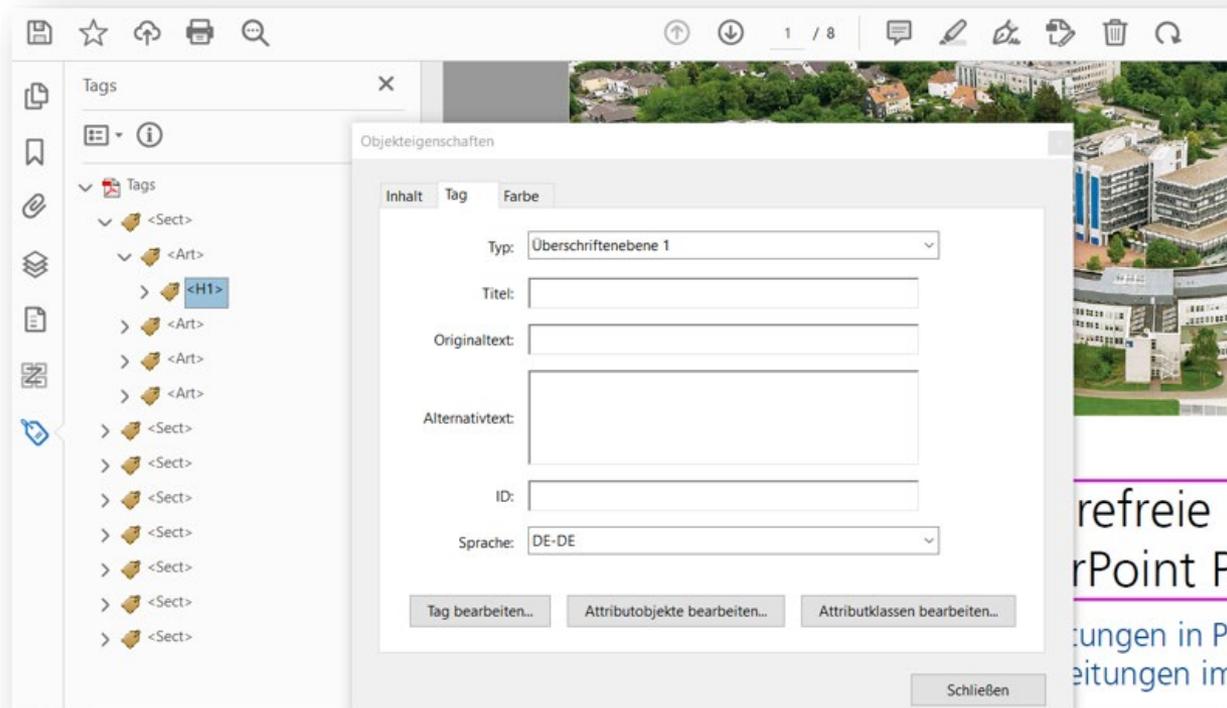
1. Dokumenttitel - Ansicht beim Öffnen

Unter **Dokumenteigenschaften** → Ansicht beim Öffnen → **Dokumenttitel** (*nicht Dateiname*) einblenden.



2. Den ersten Titel beim Tag von <H2> auf <H1> setzen

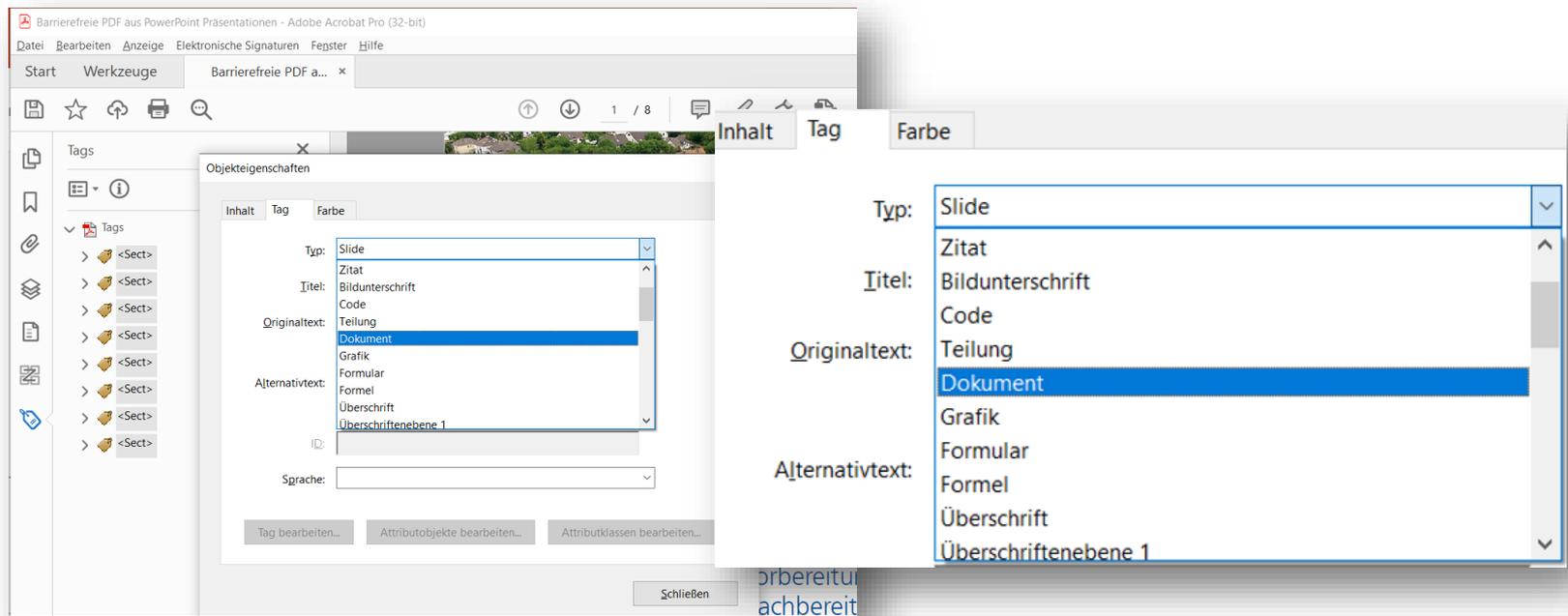
Bei dem **ersten <H2> Tag auf der Titelseite** Typ **Überschriftenebene 1** <H1> anwählen. So bekommt das Dokument die richtige Strukturhierarchie.



3. Alle <Sect> Tags in <Document> umwandeln

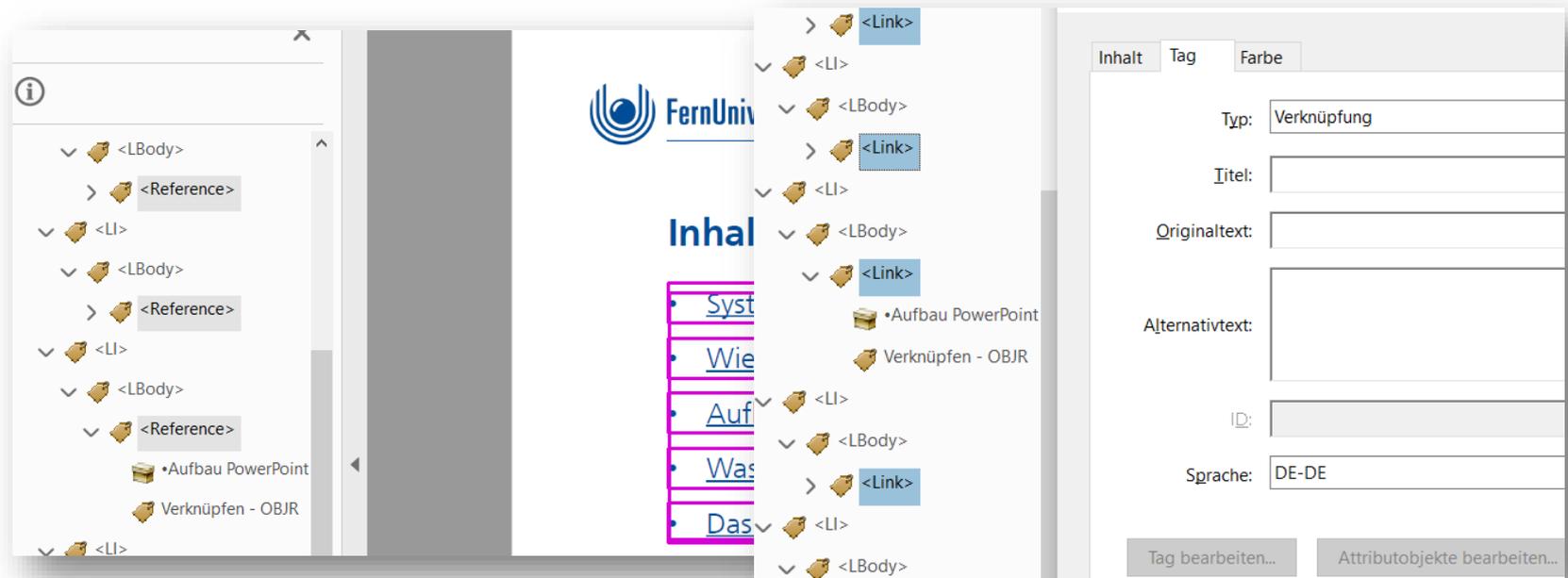
<Sect> Tags markieren und mit **rechter Maustaste** bei Eigenschaften **statt** Typ Slide, Typ **Dokument** auswählen.

Durch Hinzunahme der Steuerungstaste ist eine Mehrfachmarkierung möglich!



4. Tags <Reference> als <Link> umwandeln

- Bei den (aufgeklappten) **Tags** Verweise **<Reference>** mit Typ Verknüpfung **<link>** umwandeln.
- **Mehrfachmarkierung** über „strg“ möglich!



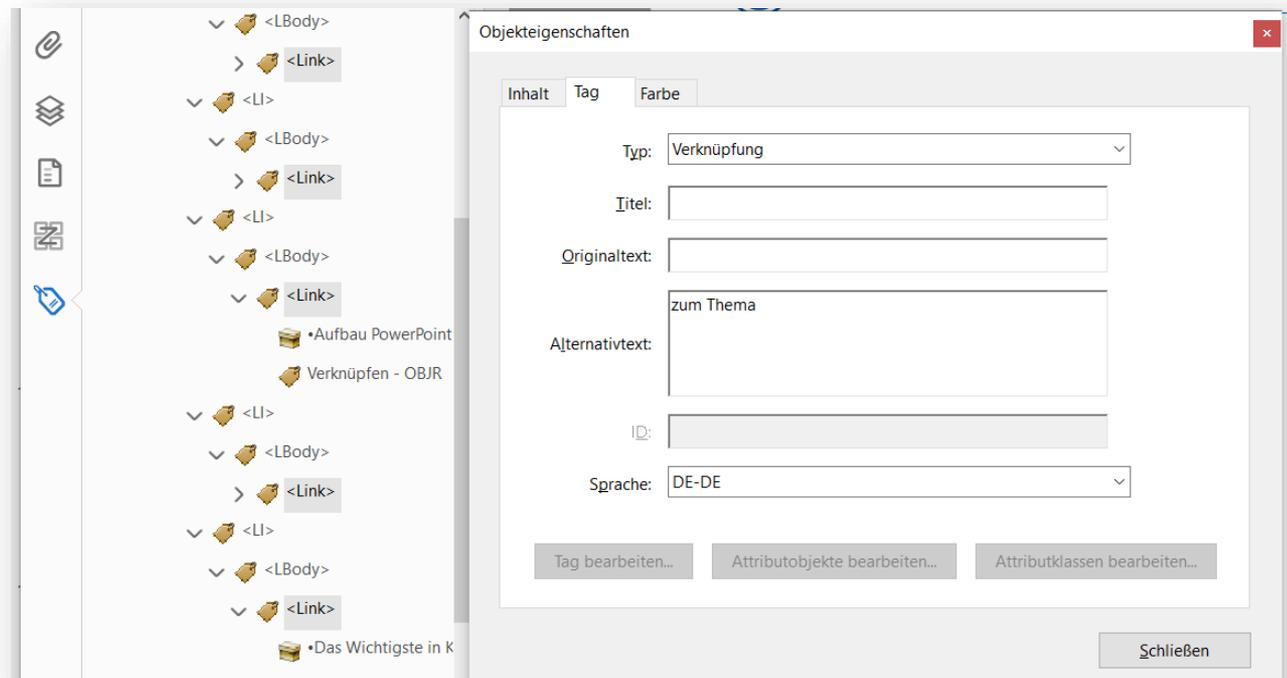
The screenshot illustrates the process of converting <Reference> tags to <Link> tags in a web editor. On the left, a tree view shows a <Reference> tag selected. In the center, a list of links is shown, with 'System', 'Wie', 'Aufbau', 'Was', and 'Das' highlighted in pink. On the right, a configuration panel for the 'Verknüpfung' tag is visible, showing fields for 'Typ', 'Titel', 'Originaltext', 'Alternativtext', 'ID', and 'Sprache' (DE-DE).

5. Bei den Link Tags Alternativtext vergeben

Im PDF bei allen **Links** (Verweisen und Verknüpfungen) allgemein zutreffenden **Alternativtext** vergeben.

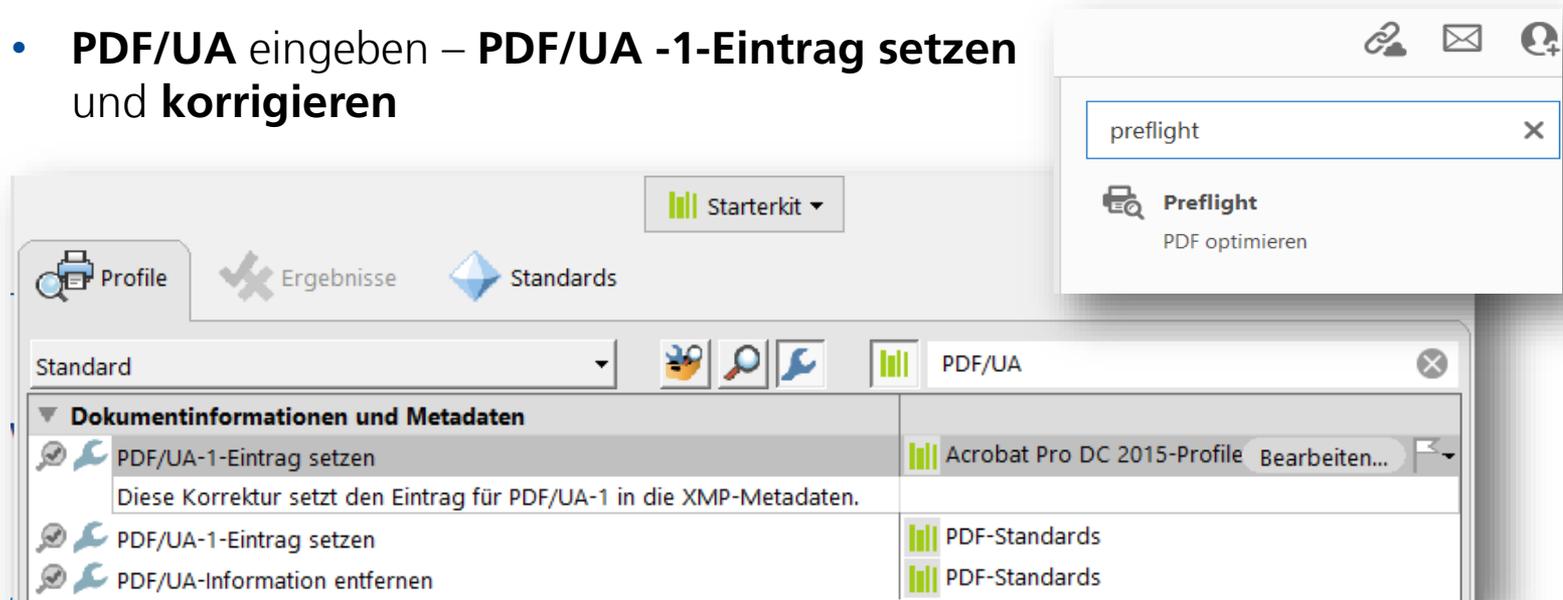
Beispiele:

- zum Thema
- zur Webseite



6. Mit Werkzeug Preflight PDF/UA Eintrag setzen

- **Preflight** in Werkzeugleiste suchen
- Icon **Schraubenschlüssel** und **Balkendiagramm** aktivieren
- **PDF/UA** eingeben – **PDF/UA -1-Eintrag setzen** und **korrigieren**



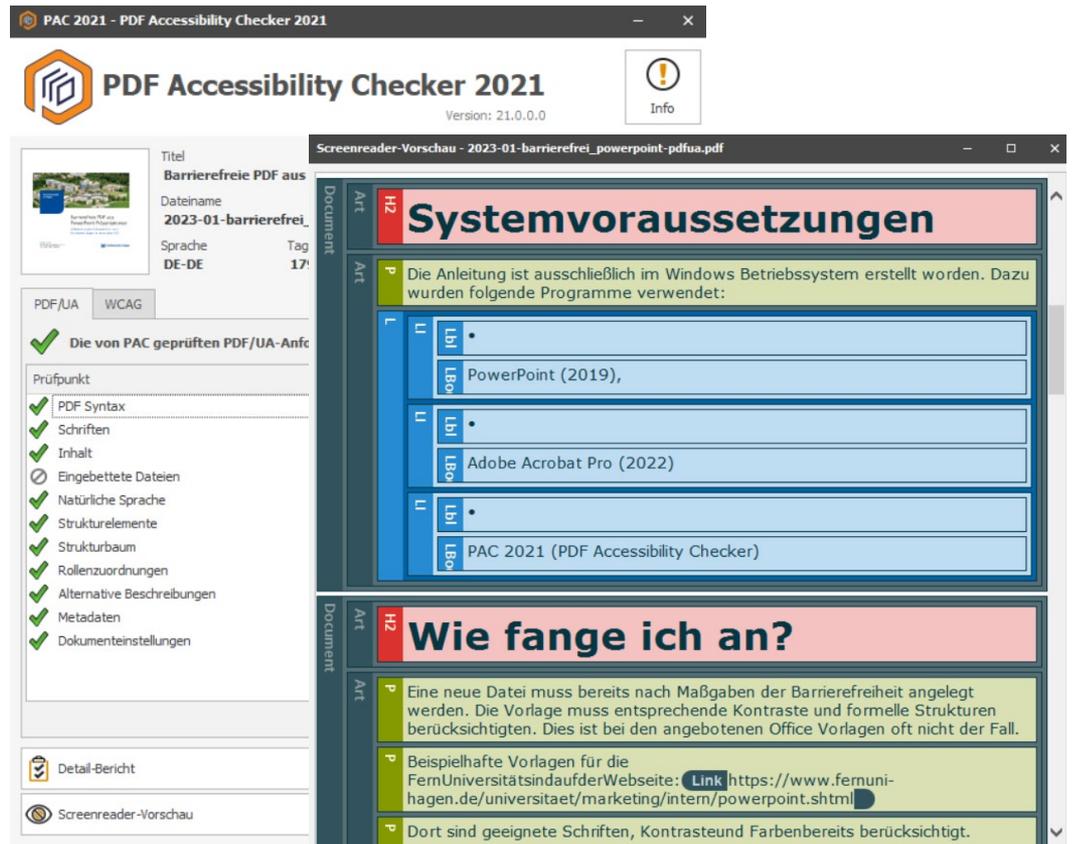
Überprüfung im PAC auf Fehlerfreiheit

Der **PAC** (PDF Accessibility Checker) gibt Aufschluss zur Barrierefreiheit des PDF.

[Download PAC ↗](#)

Das PDF Dokument wird dort überprüft und bis zur Fehlerfreiheit korrigiert.

Die Darstellung wird in der **Screenreader-Vorschau** des PAC nochmals kontrolliert.



The screenshot displays the PAC 2021 (PDF Accessibility Checker 2021) interface. The main window shows the document title "Barrierefreie PDF aus 2023-01-barrierefrei", language "DE-DE", and version "21.0.0.0". A list of checked points includes PDF Syntax, Fonts, Content, Embedded Files, Natural Language, Structural Elements, Structure Tree, Role Orderings, Alternative Descriptions, Metadata, and Document Settings. A "Screenreader-Vorschau" (Screen Reader Preview) window is open, showing a document structure with sections like "Systemvoraussetzungen" and "Wie fange ich an?". The preview includes a list of required programs: PowerPoint (2019), Adobe Acrobat Pro (2022), and PAC 2021 (PDF Accessibility Checker). The preview also contains text about file creation and a link to a website for more information.