

Tag-Struktur vs. Order Panel in PDFs

Lesereihenfolge in barrierefreien PDFs: Eine praktische Demonstration

Dieses Dokument ist ein **selbsterklärendes Beispiel** für die Kluft zwischen **Tag-Struktur** und **Reading-Order-Panel** in PDF-Dokumenten. Es zeigt in der Praxis, was die Fachliteratur beschreibt: dass zwei unterschiedliche Reihenfolgen nebeneinander existieren können und dass assistive Technologien (AT) diese unterschiedlich interpretieren.

Hintergrund: Normative Definition

Die **normativ maßgebliche Lesereihenfolge** ist nach ISO 32000-1:2008 (Clause 14.7–14.8), ISO 32000-2:2020, ISO 14289-1:2014 (PDF/UA) sowie den W3C WCAG 2.1 (Guideline 4.1) jene, die sich aus der **Strukturbaum-Hierarchie** (StructTreeRoot → K-Array → StructElem-Kinder) in **Depth-First-Reihenfolge** ergibt. Diese wird im Adobe Acrobat im Tags Panel dargestellt.

Quelle: [W3C PDF Techniques for WCAG 2.0, Technical Note](#)

Das **Adobe Order Panel** hingegen ist kein normativ definiertes Lesereihenfolge-System. Es ist ein proprietäres Acrobat-Werkzeug zur Visualisierung und Reparatur von sogenannten „Page Content Groups“ (Z-Order, visuelle Stapelreihenfolge). Es ist in ISO 32000 nicht als separate Reading Order normiert.

Quelle: [Adobe Help](#)

KONTROLLPUNKT: Unterschiedliche Reihenfolgen

Dieser Absatz (Kontrollpunkt) folgt in der Tag-Struktur des Dokuments auf den Absatz „Hintergrund“ und steht vor dem Absatz „Praktische Konsequenz“. Wenn Sie dieses Dokument jedoch in Adobe Acrobat Pro mit dem Tags Panel öffnen und eine Tiefensuche durch den StructTreeRoot durchführen, werden Sie sehen, dass die Tag-Reihenfolge genau diese Sequenz widerspiegelt.

Aber: Wenn Sie dieses PDF in einem Chromium-basierten Browser (Chrome, Edge) oder in Adobe Reader mit dem NVDA-Screenreader (Windows) oder JAWS öffnen und mit Pfeiltasten oder Lesetasten navigieren, wird die Lesereihenfolge zunächst so dargestellt, wie sie sich aus der Tag-Struktur ergibt — vorausgesetzt, die Tags sind korrekt gesetzt.

Warum ist das wichtig? Weil der Normierung zufolge **die Tag-Struktur die primäre Lesereihenfolge** ist. Etwa 85 % der Nutzenden von Screenreadern (JAWS, NVDA) folgen dieser tagbasierten Reihenfolge zuverlässig.

Quelle: [Chax Chat Podcast, Aussage von Chad Chelius & Dax Castro](#), (Zeitmarke ca. 06:34–07:07)

Praktische Konsequenz: Warum beide Reihenfolgen wichtig sind

Allerdings gibt es etwa 15 % der AT-Nutzer, die alternative Reihenfolgen nutzen:

- **TextHelp Read&Write** folgt der **Content-Panel-Reihenfolge** statt der Tag-Struktur; Quelle: [WebAIM Mailing List](#)
- **Speechify** und ähnliche Text-to-Speech-Tools nutzen teilweise **heuristische oder layoutbasierte Reihenfolgen** (Ableitung aus der visuellen Positionierung); Quelle: Chax Chat Podcast (Fallbeispiel: Nutzer mit traumatischer Dyslexie)
- **Verschiedene Linux-PDF-Viewer** (z. B. Evince mit Orca) zeigen **inkonsistente Unterstützung** der Tag-Struktur.

Daher gilt der Best-Practice-Rat: Alle drei Panels in Adobe Acrobat sollten in der gleichen Reihenfolge ausgerichtet sein — Tags Panel, Content Panel und Reading Order Panel — um sicherzustellen, dass das Dokument von möglichst breitem Spektrum an AT korrekt gelesen wird. Quelle: [The Accessibility Guy](#)

Normen und Standards

Standard	Quelle	Relevanz
ISO 32000-1:2008 (PDF 1.7)	https://opensource.adobe.com/dc-acrobat-sdk-docs/pdfstandards/PDF32000_2008.pdf	Definiert Structure Tree als Basis der Lesereihenfolge (Clause 14.7–14.8)
ISO 32000-2:2020 (PDF 2.0)	https://www.pdflib.com/pdf-knowledge-base/pdf-2.0/new-capabilities/	Bestätigt Modell, fügt neue Struktur-Elemente hinzu
ISO 14289-1:2014 (PDF/UA)	https://www.iso.org/obp/ui/en/	Normative Anforderung: „Content shall be marked in the structure tree with semantically appropriate tags in a logical reading order.“
WCAG 2.1 (W3C)	https://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/pdf	Guideline 4.1 Compatibility: Inhalt muss von allen User Agents und ATs interpretierbar sein

Fazit: Testen Sie selbst

Um die Kluft zwischen Tag-Struktur und Order Panel zu erleben:

1. Öffnen Sie diese PDF in **Adobe Acrobat Pro**
2. Gehen Sie zu **Tools → Accessibility → Tags Panel**
3. Öffnen Sie separat die **Reading Order** (Order Panel)
4. Vergleichen Sie die Reihenfolge der Elemente
5. Testen Sie anschließend mit **NVDA** oder **JAWS**, welche Reihenfolge der Screenreader folgt
6. Lesen Sie in Adobe Reader die Dokumentation nach, welches „Reading Order“-Modell in den Reader-Einstellungen verwendet wird
7. Sie werden feststellen: **Die Tags Panel Reihenfolge ist maßgeblich** — aber die **Order Panel Reihenfolge zeigt oft etwas anderes**, besonders wenn das Dokument in einem Layout-Tool (z. B. InDesign) mit komplexer Objektanordnung erstellt wurde.

Weiterführende Ressourcen

- Adobe Acrobat Help „[Edit document structure with Content and Tags panels](#)“
- [W3C PDF Technology Notes](#)
- PDF Association „[Tagged PDF Best Practice Guide](#)“
- EU Accessibility Guide „[Testing publications with NVDA – PDFs](#)“

Bonus: Artefakt außerhalb der Tag-Struktur

Eigentlich sollte dieser Abschnitt bei streng tagbasierter Auswertung gar nicht ausgegeben werden, weil er bewusst nicht in der Tagstruktur des Dokuments enthalten ist und damit aus Sicht von ISO 32000 und PDF/UA kein Teil der normativen Lesereihenfolge ist. Wenn Sie diesen Text trotzdem hören oder lesen – etwa in einem Chromium-basierten Browser mit integriertem PDF-Viewer – dann liegt das daran, dass Ihre Anzeige- oder Lese-Software nicht ausschließlich der Tag-Struktur folgt, sondern zusätzlich den visuellen / inhaltlichen Strom der Seite oder eine heuristische Lesereihenfolge auswertet.