



# Webinar – Barrierefreiheit von PDF mit Acrobat Pro

Uli Isermeyer, Sr. BDM Document Cloud

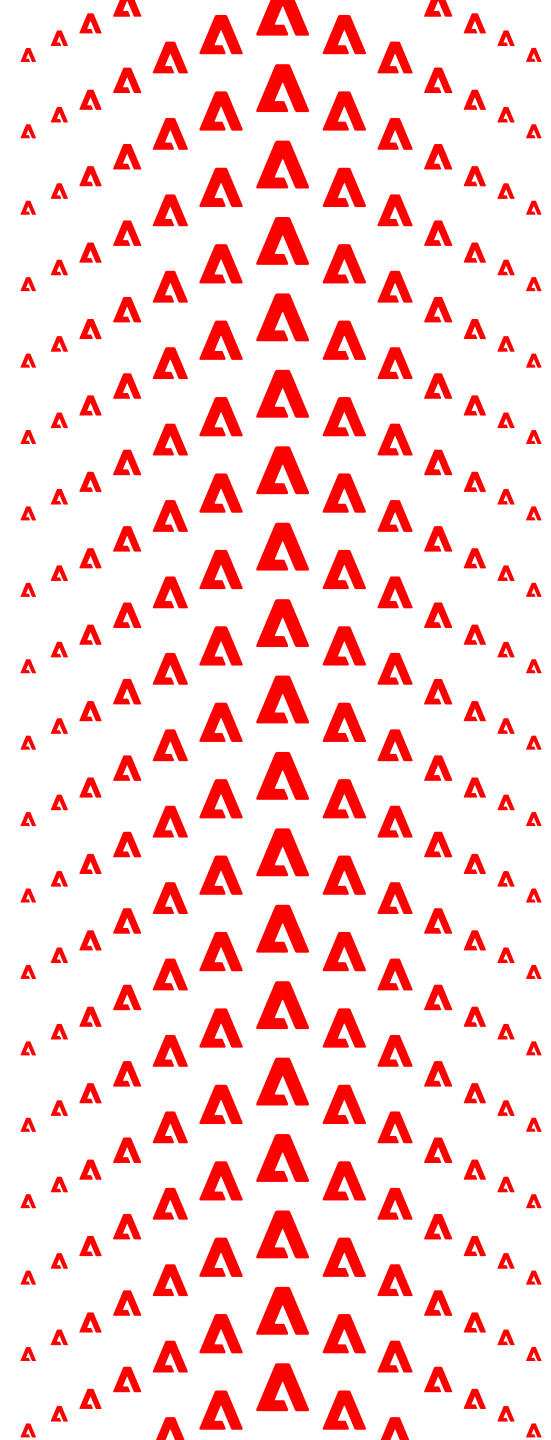
Klaas Posselt, CEO einmanncombo

Webinar



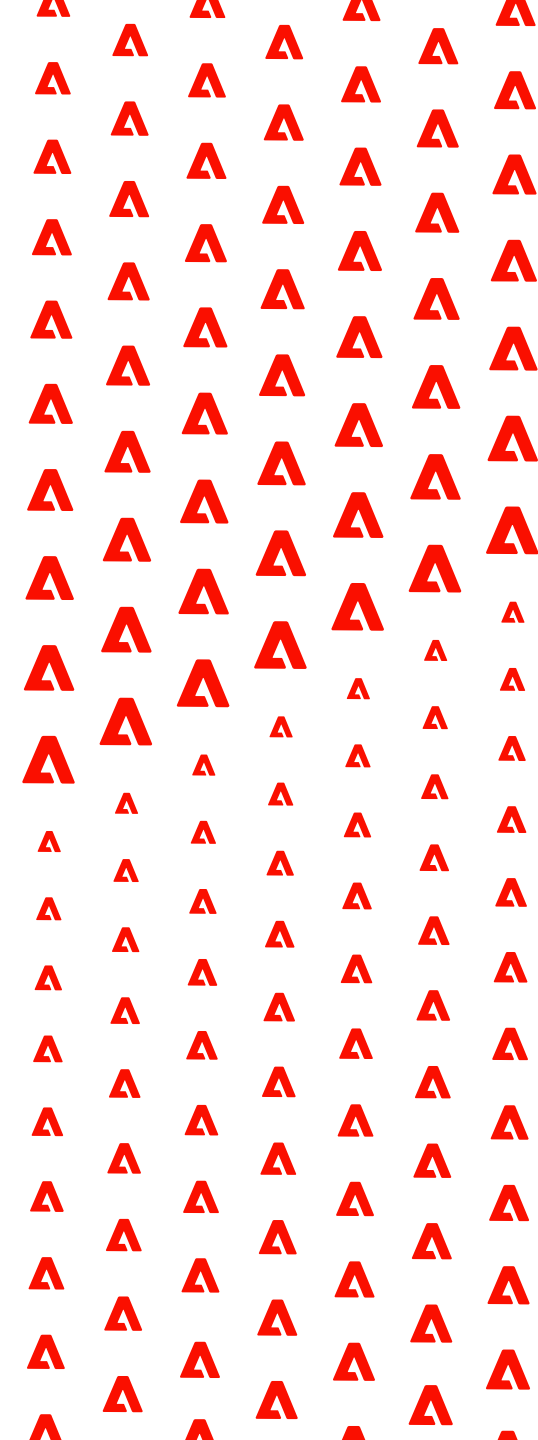
# Agenda

1. Was sind barrierefreie PDF-Dokumente?
2. Praxisteil
3. KI unterstützten PDF Accessibility Auto-Tag API
4. Benutzung barrierefreier PDF-Dokumente





# 1. Was sind barrierefreie PDF-Dokumente?





# Zielgruppe

- Blindheit (Screenreader, Braillezeile)
- Sehbehinderung (Bildschirmlupe, Kontrast)
- Analphabetismus (Sprachausgabe)
- Motorische Behinderung (Tastatur)
- Gehörlosigkeit (einfache Texte)
- Kognitive Behinderung (einfache Inhalte)
- Dyslexie (Andere Schriftart)
- ...
- Smartphone

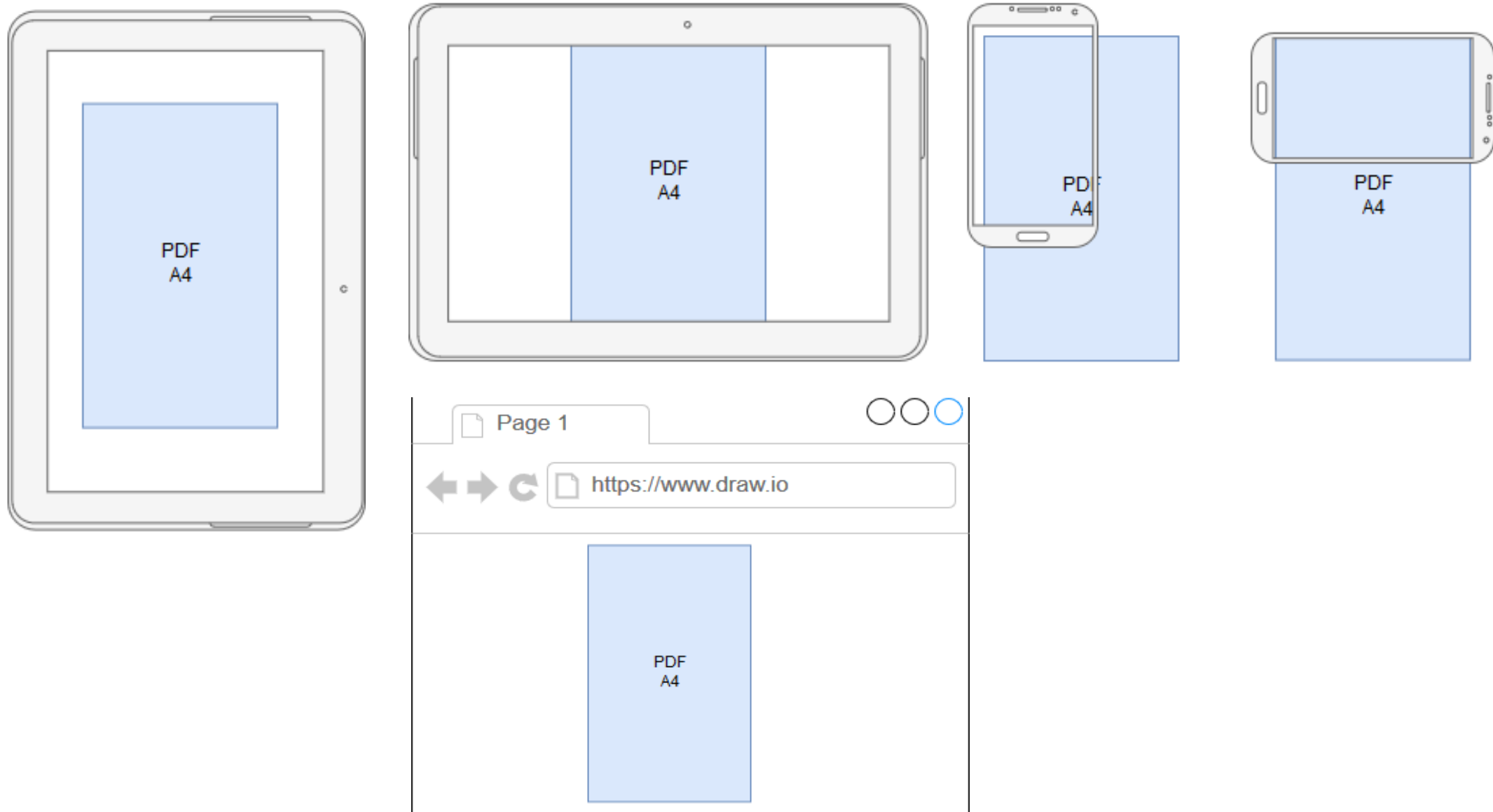
**In Summe ≈ 25%<sup>1</sup>**



1 - <https://www.consilium.europa.eu/de/infographics/disability-eu-facts-figures/>



# PDF User Experience bei Smartphones, Tablets und Browsern bis dato



# Funktioniert das mit PDF ?





Adobe Acrobat Reader mobile

*Liquid Mode*





# Gesetze, Verordnungen und Standards in D/A/CH

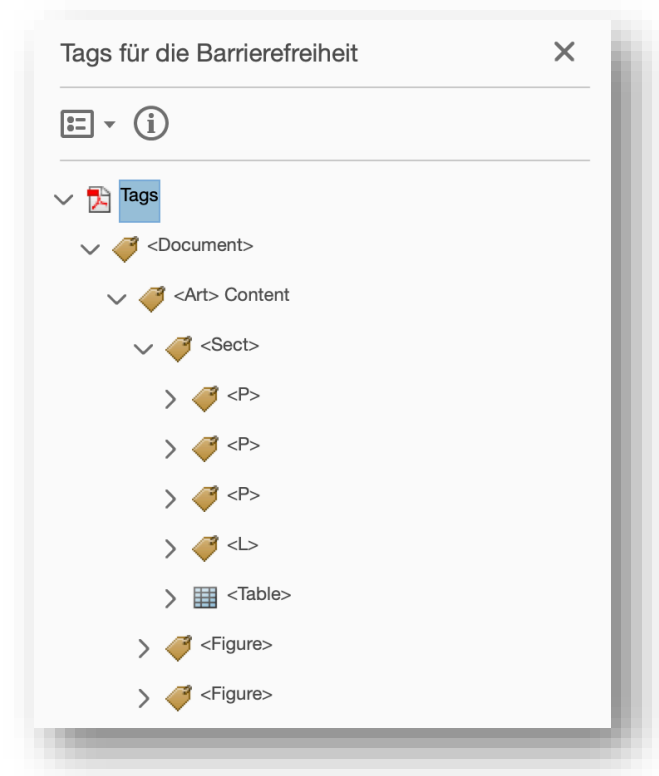
- Web Content Accessibility Guidelines (**WCAG**) 2.1
- EU-Richtlinie 2016/2102 / EN 301 549
  - Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (**BITV**) 2.0 [D]
  - Web-Zugänglichkeits-Gesetz (**WZG**) [A]
  - Richtlinien des Bundes für die Gestaltung von barrierefreien Internetangeboten (**P028**) [CH]
- European Accessibility Act (**EAA**), ab Juni 2025
- **PDF/UA-1** (DIN/ISO 14289-1)

**Compliance ist erst der Anfang der Barrierefreiheit – letztlich geht es um die User Experience!**



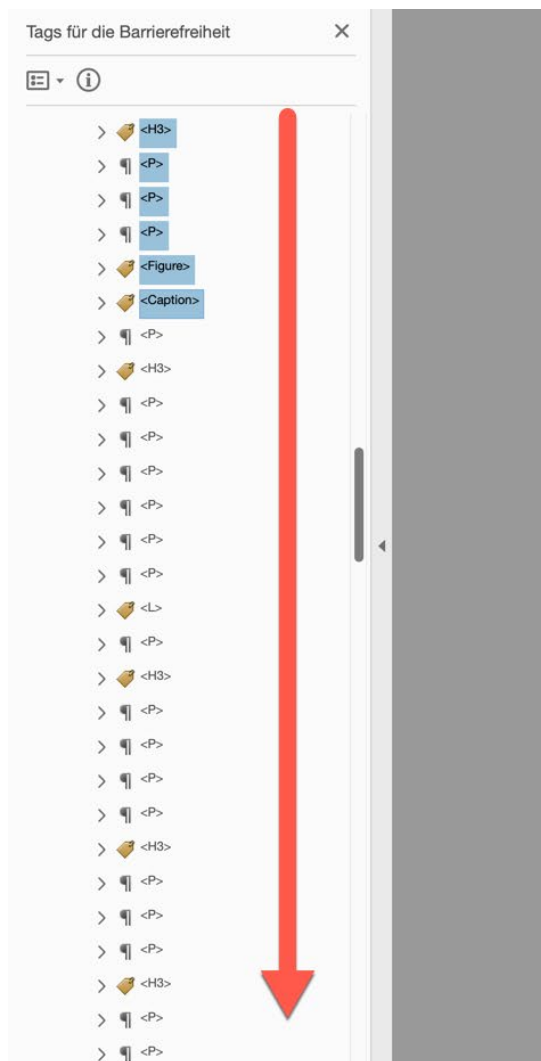
# Tagging, was ist das?

- Definition und Strukturierung von Content (Ziel: Übersetzung des Layouts)
- Nutzung vorgegebener Tags zur Auszeichnung der Inhalte
- Semantik:
  - Bedeutung der Inhalte, bspw. Hauptüberschrift, Tabelle, Bild
  - Nicht relevanter Content (Artefakte), bspw. Kolumnentitel, Farbflächen
- Reihenfolge
  - Definition der/einer logischen Lesereihenfolge
- Ergebnis: Tag-Struktur / -baum





# Tag-Struktur



Keep it simple

Ich bin ein großer Verfechter des Mottos »Keep it simple!« In Hinsicht auf das barrierefreie Publizieren ist dies meiner Meinung nach einer der besten Ansätze. Barrierefreies Publizieren kann auch dazu führen, grundsätzlich die Zugänglichkeit zu Inhalten zu verbessern und nicht einfach nur bestehende Inhalte barrierefrei zu machen. Wenn Sie also die Möglichkeit haben, komplizierte Inhalte zu vereinfachen, auf wilde Layouts zu verzichten und die Dokumentengestaltung bereits an die Maßgaben der Barrierefreiheit anzupassen, so ist das wohl die beste Methode, um sich den Weg zu barrierefreien Publikationen einfach zu gestalten.

Mir sind schon viele Dokumente begegnet, die aufgrund schlechter Gestaltung, aber auch unverständlicher Inhalte schwer zu konsumieren waren. Der Ansatz der Barrierefreiheit nach dem Mantra »Keep it simple!« kann hier hilfreich sein, um solche Dokumente für alle Konsument\*innen besser nutzbar zu machen – Stichwort Usability.

Um Ihnen kurz zu veranschaulichen, was das gestalterisch bedeuten kann, im Folgenden zwei verschiedene Präsentationen des nahezu selben Inhaltes.



*Unterschiedliche Aufbereitung desselben Inhaltes (Vergleich rechts, links)*

# Zusatzinformationen über Eigenschaften

- Alternativtexte für Abbildungen
- "Alternativtexte" für Links
- Definition von erweiterten Informationen, wie:
  - Sprache
  - Ausschreibung von Abkürzungen
  - Und weiteren Attributen



Objekteigenschaften

Inhalt Tag Farbe

Typ: Grafik

Titel:

Originaltext:

Alternativtext: Das Foto enthält eine Speisekarte für Mittagessen in englischer Sprache

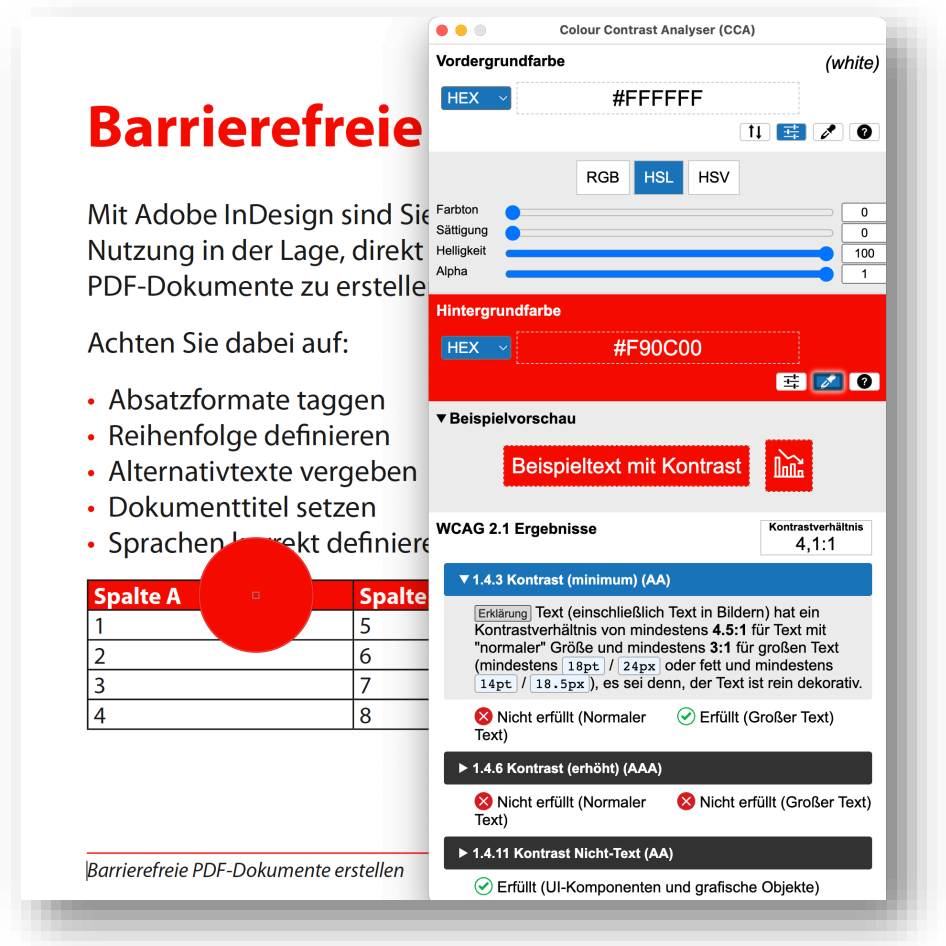
ID:

Sprache:

Tag bearbeiten... Attributobjekte bearbeiten... Attributklassen bearbeiten...

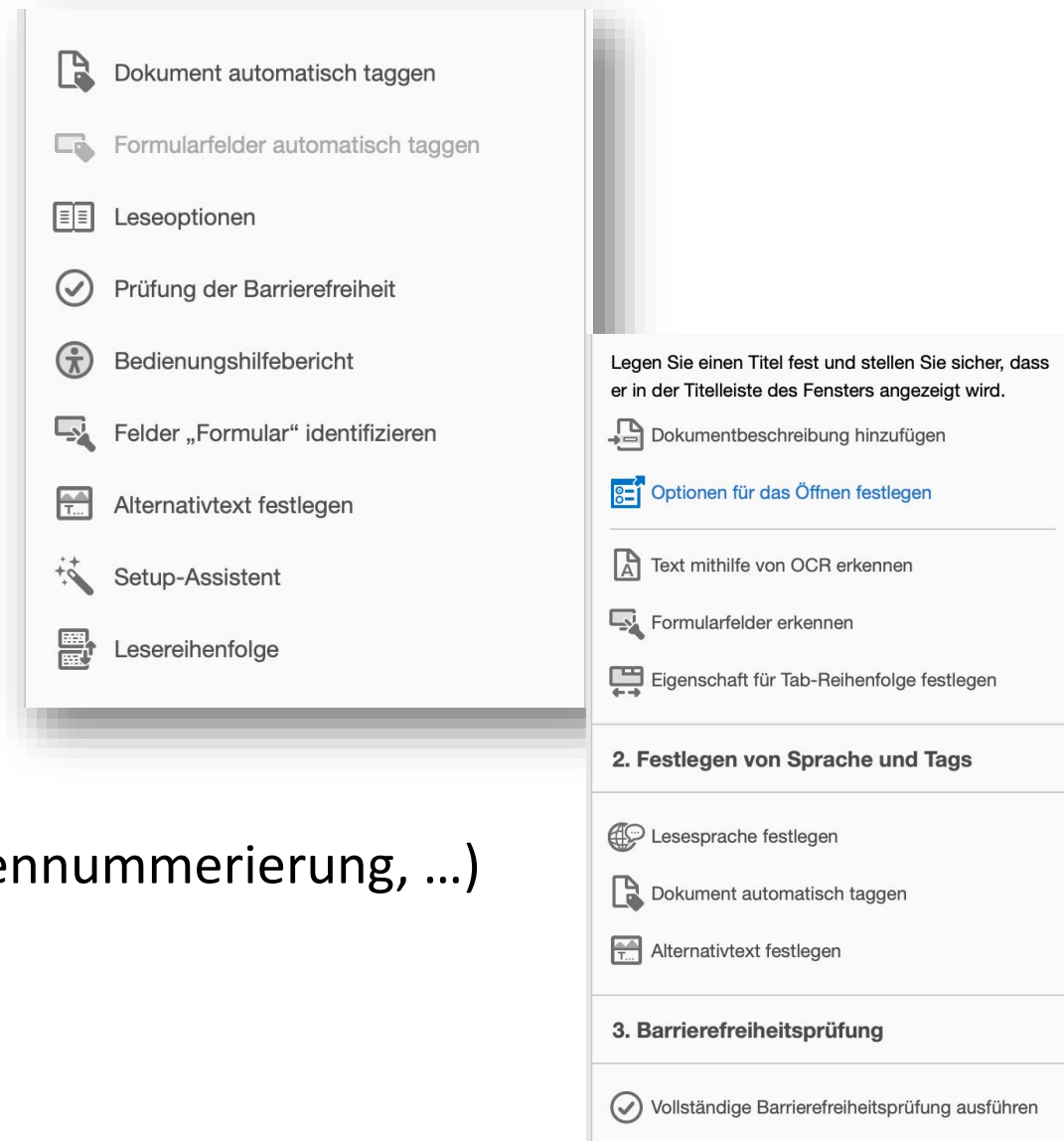
# Zusätzlich zu Tags: Kontrast

- Einhaltung des Mindestkontrastes für Texte (WCAG 1.4.3, AA) und Grafiken (WCAG 1.4.11, AA)
  - 3:1 für großen Text (Headlines) und Grafiken
  - 4,5:1 für normalen Text (Fließtext, Listen, etc.)
- Muss manuell geprüft werden
- Konfliktpotenzial Corporate Design



# Was gehört auf die ToDo-Liste?

- Dokumententitel definieren und anzeigen
- Semantik definieren
- Reihenfolge festlegen
- Alternativtexte vergeben
- Interaktive Links setzen
- Sprache definieren
- Tabellen strukturieren
- Ggf. Formularfelder definieren
- Viele Kleinigkeiten (Tab-Reihenfolge, Lesezeichen, Seitennummerierung, ...)
- Immer testen!



## 2. Praxisteil





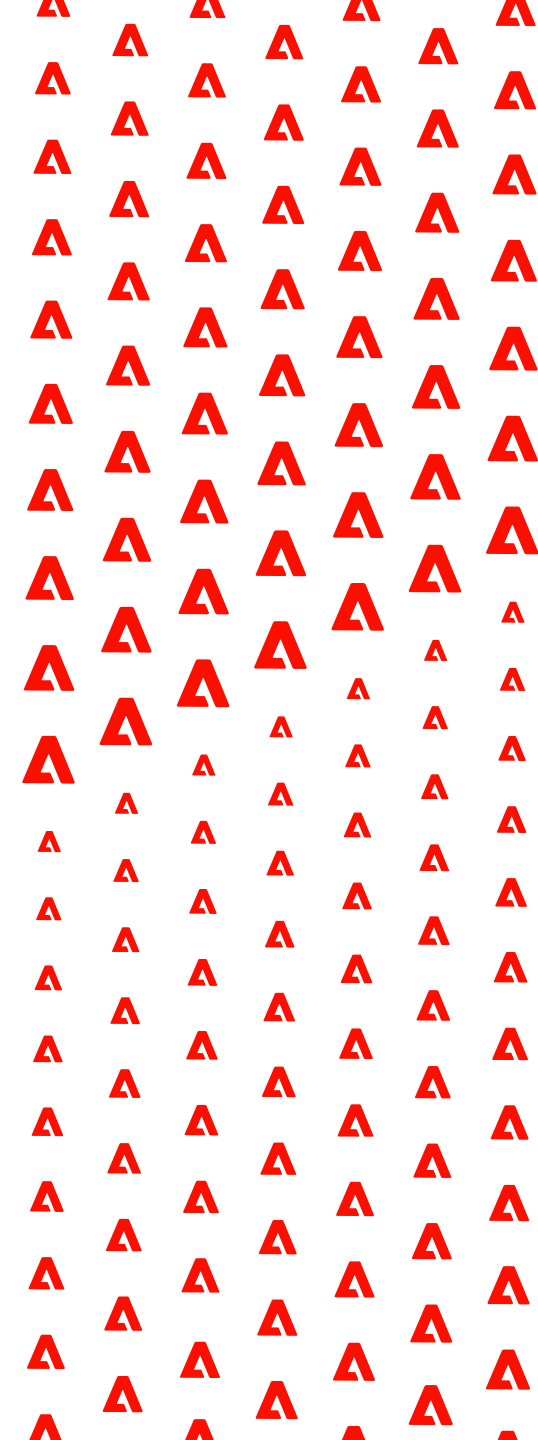


# Demo

PDF-Erstellung,  
Editierung,  
Kontrolle



### 3. KI unterstützte PDF Accessibility Auto-Tag API





# Adobe Document Services APIs Cloud-native digital document automation services



## CREATE

Document personalization services

- Document Generation
- Organize PDF
- Convert to PDF

- Data-driven agreements from Word or HTML templates
- Conditional sections
- Dynamic images and images
- Convert Office formats into PDF documents



## SIGN

Electronic signatures and identity services

- Acrobat Sign

- Route documents to multiple parties for e-signatures
- Globally-compliant advanced and qualified e-signatures
- Embed e-signatures into web apps



## OPTIMIZE

Optimize for portability and accessibility

- Accessibility Auto-Tag API
- Linearize PDF
- Compress PDF

- AI-powered auto-tagging for screen readers
- Compress documents
- Optimize documents for internet publishing



## PROTECT

Trusted document security with electronic seals

- Seal API
- Protect with Password
- Set Permissions on PDF

- Seal invoices, statements, and other documents to eliminate non-repudiation
- Set permissions on PDF documents such as printing, editing, and password



## TRANSFORM

AI-powered content extraction to data and formats

- PDF Extract
- OCR
- Export PDF

- Transform PDF into JSON data with reading order and structure.
- Perform optical character recognition (OCR) on documents
- Export PDF documents into Office formats



## PUBLISH

PDF publishing, analytics and forms capture

- PDF Embed
- Web Forms

- Optimize PDFs for publishing for the web.
- Measure engagement on embedded PDFs.
- Capture data in forms.
- Client-side JavaScript library



Adobe Experience Manager



Adobe Workfront



Microsoft Power Automate



Salesforce



REST APIs



# PDF Accessibility Auto-Tag API – Übersicht

**Titel**

**Überschrift**

**Tabelle**

**Paragraph**

**Überschrift**

**Lesereihenfolge**

## Document Cloud Security

### Password Lockout Procedures

Organizations can enforce password policies for both Business IDs and Enterprise IDs with three (3) different password policies, shown here:

| Password Requirements:          | Most Secure    | More Secure    | Easiest for Users |
|---------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| Minimum Number of Characters    | ✓ (8+)         | ✓ (8+)         | ✓ (8+)            |
| Symbol & Number                 | ✓ (1+ of both) | ✓ (1+ of both) | ✓ (1+ of both)    |
| Lower & Upper Case Characters   | ✓              | ✓              | ✓                 |
| Cannot Match Previous Passwords | ✓ (last 5)     | ✓ (last 5)     | ✓ (last 5)        |
| Expiration                      | ✓ (60 days)    | ✓ (90 days)    | ✗                 |

Creative Cloud for enterprise password policies

Both Business IDs and Enterprise IDs leverage the SHA-256 hash algorithm in combination with password salts and a large number of hash iterations. Adobe continually monitors accounts hosted on its infrastructure for unusual or anomalous account activity and evaluates this information to help quickly mitigate security threats. Conversely, Adobe does not manage user passwords for Federated ID accounts.

### Account Management

IT departments can create, manage, and delete Business ID, Enterprise ID, and Federated ID accounts through the Adobe Admin Console. Cloud storage for these accounts is allocated as individual storage, which means IT staff does not have direct access to any files in the user's Creative Cloud for enterprise storage. However, IT staff may assume ownership for the employee's account and revoke access or, with ESM, remove a user and transfer their assets to another user.

Removing a user either involves removing entitlements for that user or completely deleting the user account. Removing the entitlements of a user with existing shared services storage renders any data in cloud storage inaccessible to that user and prohibits them from using the desktop applications, but it does not delete the user or their cloud content. Completely deleting a user removes that user from the Admin Console and deletes their data. A deleted user's data is erased from disk 14 days after their account is deleted.

Tags

- <Part>
- <H2>
- <P>
- <Sect>
- <H3>
- <P>
- <P>
- <P>
- <P>
- <Annot>
- <Figure>
- <P>
- <P>
- <L>
- <LI>
- <Lbl>
- <LBody>
- <LI>

Building a Culture of Security White Paper

Adobe

## Building a Culture of Security

### Overview

Adobe believes that every action taken on or interaction with data and systems should be conducted with a lens of security to help ensure the security, privacy and availability of our customers' data. To achieve this goal, Adobe has created a culture of security that touches virtually every corner of the company, beginning with regular security awareness training and activities for all employees. Engineering and operations employees receive additional job- and/or function-specific security training and certification, helping them to be highly informed, adaptable, and responsive to whatever risks may arise. These employees can take advantage of many opportunities to demonstrate their ability to lead and create security projects that affect the entire company. In addition, each product organization includes a security champion - an Adobe employee who is specifically tasked with and responsible for ensuring the application includes the latest security mechanisms.

With this company-wide focus on security, Adobe can proactively help prevent potential security issues from affecting both the company and our customers and also more swiftly react to threats and remediate vulnerabilities when they appear.

Adobe also looks for opportunities to collaborate with other companies on best practices and strategies for defining and achieving a strong security culture. One example of this collaboration and sharing can be seen in our peer companies that have implemented a version of our security certification program.

### Basic Security and Privacy Awareness Training for All Employees

All full-time, regular Adobe employees complete security and privacy awareness training. These trainings include information about appropriate handling of sensitive data, safeguarding assets, reporting security issues, secure vendor engagement, secure password use, avoiding dangers of phishing, social engineering, physical security, and insider threat.

In addition to this content, Adobe provides short training videos and various training presentations on key privacy, trust, and safety topics relevant to Adobe employees. Training topics range from high-level awareness and training on specific privacy, trust, and safety policies and standards that each Adobe employee must follow in his or her daily job responsibilities to more detailed and focused training for specific job functions or regulations.

Adobe regularly holds seminars featuring speakers who share the latest research in the field. Employees gain exposure to top security professionals, researchers, and academics through these seminars and periodical security summits, improving their overall security knowledge. In addition, the company's internal biennial event held in San Jose, California, called Tech Summit, includes a specific track for security, enabling Adobe developers and quality control engineers to share information with each other.

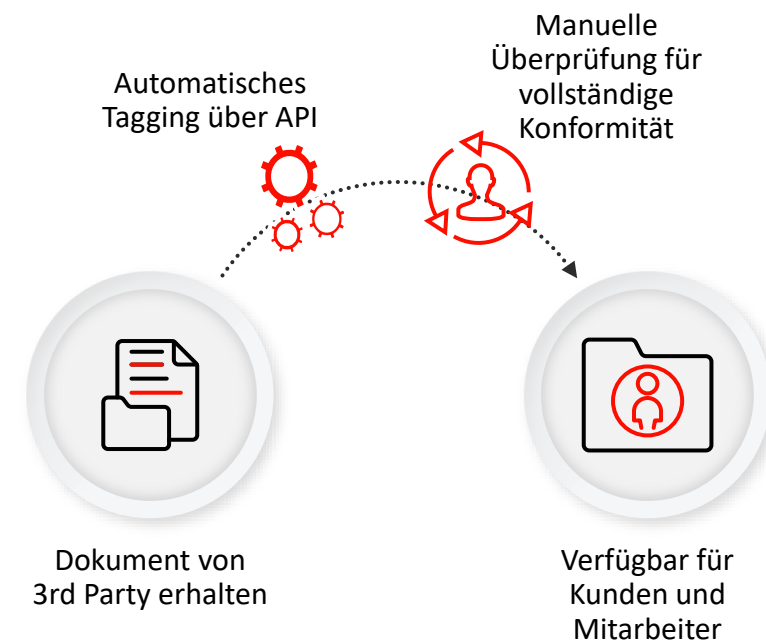
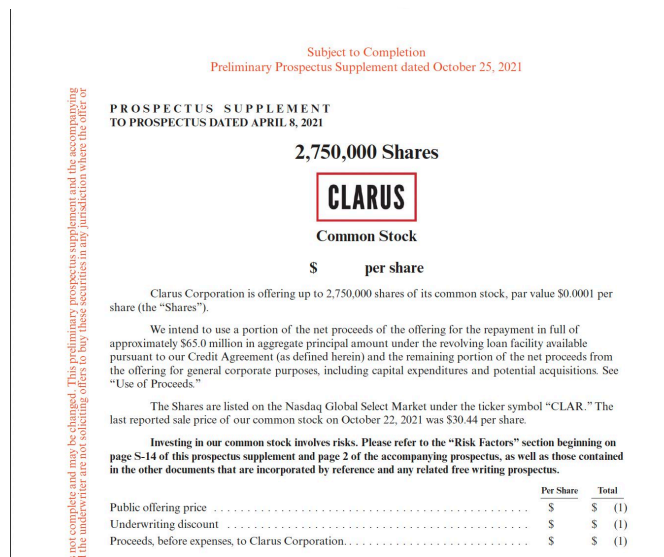
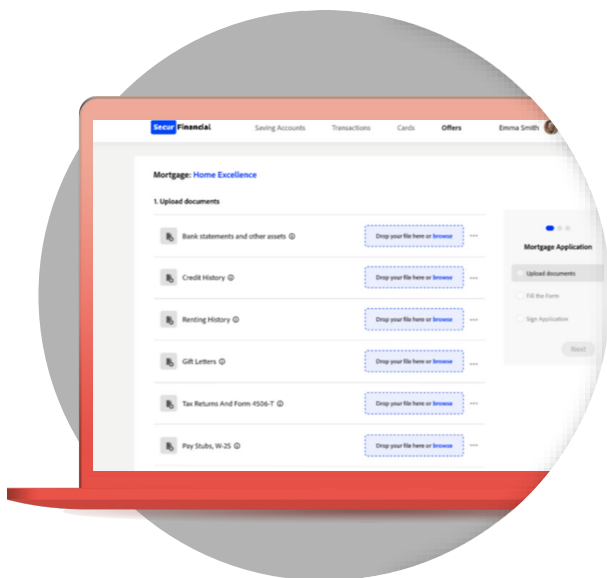
### Security Specialists

A dedicated, centralized team of industry-leading experts in building, deploying and monitoring secure applications and services, the Adobe Secure Software Engineering Team (ASSET) works with individual Adobe product security and operations teams to help achieve the highest level of security for all Adobe products and services.

ASSET experts act as consultants to development teams to advise on security best practices for clear, repeatable, and cross-functional processes for development, deployment, operations and incident response. The team uses industry-standard benchmarks and reporting dashboards to constantly

# Bereitstellung von 3rd-Party-Inhalten mit Barrierefreiheits-Tagging

So funktioniert's: Dokumente, die von 3rd-Partys eingehen, werden schneller für die Verteilung an Kunden und Mitarbeiter verarbeitet



## Herausforderung

Eingeschränkte Kontrolle über 3rd-Party-Dokumente  
Kunden und Mitarbeiter benötigen jederzeit Zugriff



## Ansatz

Automatisches Taggen von Dokumenten mithilfe von Adobe-basiertem maschinellem Lernen  
Überprüfen von Dokumenten auf vollständige Korrektur



## Wirkung

Verbessern Sie die Zugänglichkeit von Dokumenten ohne Tags  
Verkürzung der Bearbeitungszeit um mind. 40 %  
Senken Sie die Kosten pro Dokument

# Demo

Accessibility Auto-tag API  
Power Automate





# Accessibility Auto-tag API

PDF Accessibility Auto-tag API

DemoDocumentationForums

Improve accessibility of your PDFs in seconds



Auto-tag a PDF

Drag and drop a PDF to generate a tagged version

Select a file

## How to try the demo

Sign in or create a free Adobe account, and start tagging your PDFs automatically.

- 1

Select the PDF you'd like to tag.
- 2

Once your file uploads, the PDF Accessibility Auto-tag API will automatically apply tags.
- 3

A zip file will download containing your tagged PDF and a tagging report. The tagged PDF provides better accessibility in Adobe Acrobat Reader and other



## Accessibility Auto-tag API

KI-gestütztes tagging für barrierefreie PDFs

Barrierefreiheit

Tags für die Barrierefrei...

<P>

<H1>

<Figure>

<P>

<H2>

<P>

<H3>

<P>

<H4>

<P>

<H5>

<P>

<H6>

<P>

<Table>

<TR>

<TR>

<TR>

<TR>

<TR>

Tabelle und Spiegel werden Ihnen in Kap. 4.4 beschrieben, gehen Sie also zur genannten Textstelle! Wenn Sie jedoch bereits an dieser Stelle auch die übrigen Filterkriterien kennen lernen wollen, lesen Sie im folgenden Kapitel weiter.

4.1.2 Proof-Status auswählen

4 Diese Filter Auswahl-Funktion ist zumeist erst dann sinnvoll, wenn bereits eine Teilseitenbewertung erfolgt ist (siehe Kap. 4.5).

Sobald Sie eine Teilseite überprüft haben, können Sie nach den positiven oder negativen Bewertungen filtern lassen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor: Öffnen Sie die Auswahlliste Status, und markieren Sie darin eine der nachstehenden Optionen:

| Filterkriterium | Bedeutung                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| OK              | Teilseiten anzeigen, die positiv bewertet wurden.                                     |
| Nicht OK        | Teilseiten anzeigen, die bereits abgelehnt wurden und die noch nicht bewertet wurden. |

n, die negativ bewertet wurden.

|    | A                                 | B   | C |
|----|-----------------------------------|-----|---|
| 1  | Title                             | 0   |   |
| 2  | TOC (Table of Content)            | 1   |   |
| 3  | Top Level TOCs                    | 1   |   |
| 4  | Nested TOCs                       | 0   |   |
| 5  | TOCI (Table of Content line item) | 39  |   |
| 6  | H1 (Heading with level #)         | 7   |   |
| 7  | H2                                | 14  |   |
| 8  | H3                                | 21  |   |
| 9  | H4                                | 0   |   |
| 10 | H5                                | 0   |   |
| 11 | H6                                | 0   |   |
| 12 | Beyond H6                         | 0   |   |
| 13 | Hn Total                          | 42  |   |
| 14 | P (Paragraph)                     | 350 |   |
| 15 | Note/FENote/Endnote/Footnote      | 0   |   |
| 16 | Caption                           | 0   |   |
| 17 | L                                 | 27  |   |
| 18 | Top Level Lists                   | 27  |   |
| 19 | Nested Sublists                   | 0   |   |
| 20 | LI                                | 47  |   |
| 21 | Figure                            | 31  |   |
| 22 | Figure missing alt text           | 31  |   |
| 23 | Figure with alt text              | 0   |   |
| 24 | Table                             | 12  |   |
| 25 | TH (Table Header cell)            | 24  |   |
| 26 | TR (Table Row)                    | 84  |   |
| 27 | TD (Table data cell)              | 140 |   |
| 28 | Link                              | 89  |   |
| 29 | Reference                         | 89  |   |
| 30 | Form                              | 0   |   |
| 31 | Formula                           | 0   |   |

1 Objekt mit E-Tag

2 Druckgruppe

3 Druckprodukt

TEUTO --- 08.02.2003

FILL

SR --- 08.02.2003

DERMONAT --- 08.02.2003

OLK --- 08.02.2003

TEUTO --- 08.02.2003

FILL2\_F2

DURCHGEHT

D-MB

BOH

ERK-L

MG-L

MG-H

FILL\_F1

40

26

11

3

1

2

3

Metadata

Tag counts by constructs

Scanned Pages

Tables

Lists

Figures

Errors, Warnings

+

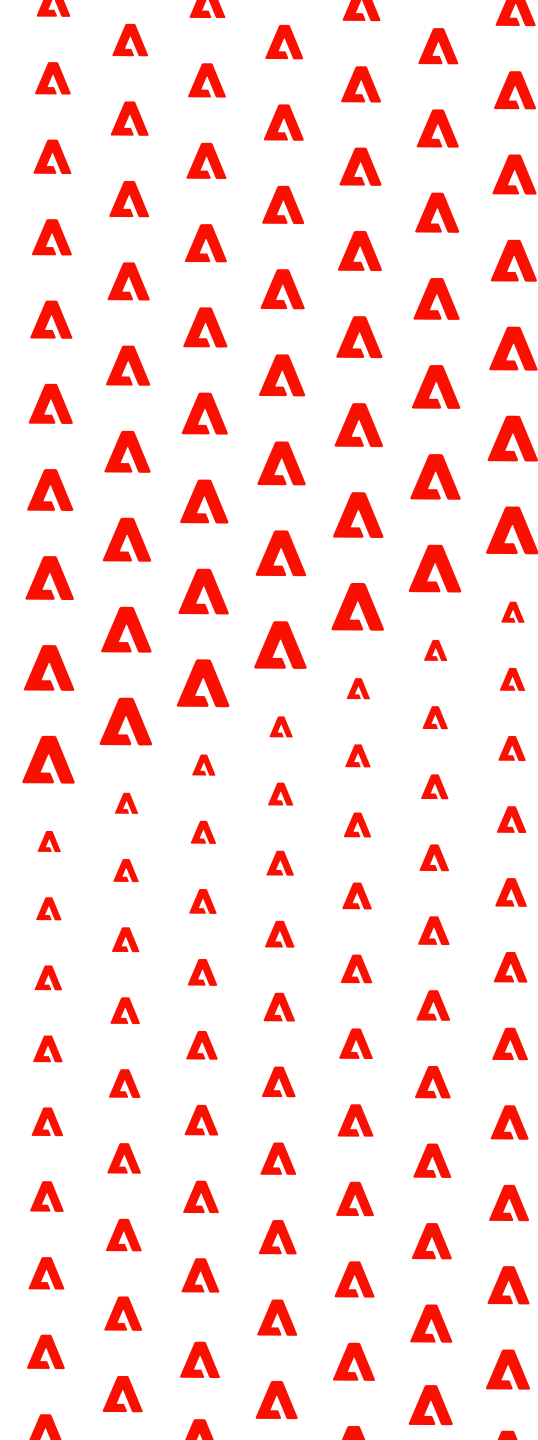
# Nutzung in M365 PowerAutomate für automatische Prozesse

The screenshot shows the Microsoft Power Automate interface. The top bar includes the 'Contoso Electronics' logo, a search bar, and the 'Environments' dropdown set to 'Contoso (default)'. The left sidebar contains navigation options: Home, Approvals, My flows (selected), Create, Templates, Connectors, Data, Monitor, AI Builder, Process advisor, Solutions, and Learn. The main workspace displays a flow titled 'Auto-tag newly added PDF files in OneDrive for improved accessibility'. The flow consists of three steps: 'When a file is created' (trigger), 'Create tagged PDF' (action), and 'Create file' (action). Arrows indicate the flow sequence. At the bottom of the steps, there are buttons for '+ New step' and 'Save'.

The screenshot shows the Microsoft OneDrive interface. The top bar includes the 'OneDrive' logo and a search bar. Below the bar, there is a toolbar with buttons for '+ New', 'Upload', 'Share', 'Copy link', 'Sync', 'Download', and 'Automate'. The main area shows 'My files > Accessibility'. A table lists the files and folders:

| Name                                        | Modified           | Modified By       | File size | Sharing |
|---------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------|---------|
| Mutual365_TermLifeInsurance_Alternate02.... | A few seconds ago  | MOD Administrator | 706 KB    | Private |
| Tagged                                      | Yesterday at 16:25 | MOD Administrator | 0 items   | Private |

## 4. Benutzung barrierefreier PDF-Dokumente



# Arten der Nutzung

Sehr unterschiedlich

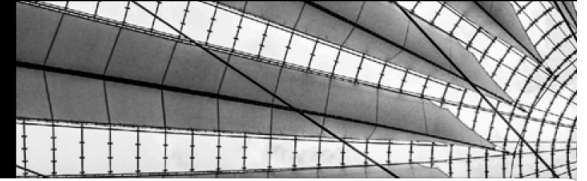
- Visuell
- Per Audio
- Tastatur

Nutzung in Form von Unterstützungstechnologien (AT)

- Auf Systemebene
- In PDF Programmen
- Separate Programme

## Barrierefreie PDF-Dokumente erstellen

Mit Adobe InDesign sind Sie bei richtiger Nutzung in der Lage, direkt barrierefreie PDF-Dokumente zu erstellen.



**Einstellungen**

Kategorien:

- Allgemein
- Dokumente
- Komentieren
- Seitenanzeige
- Vollbild
- Adobe Online-Dienste
- Aktionsassistent
- Aus PDF konvertieren
- Barrierefreiheit**
- Catalog
- E-Mail-Konten
- Einheiten und Hilfslinien
- Farbmanagement
- Formulare
- Identität
- In PDF konvertieren
- Inhaltsbearbeitung
- Internet

**Dokumentfarben - Optionen**

- ☒ Dokumentfarben ersetzen
- ☒ Kontrastreiche Farben verwenden Kombination kontrastreicher Farben: Gelber Text auf schwarz
- ☐ Benutzerdefinierte Farbe: Seitenhintergrund: Dokumenttext:
- ☐ Nur Farbe von schwarzem Text oder Vektorgrafiken ändern
- ☒ Farbe von Vektorgrafiken und Text ändern

**Seitenanzeige überschreiben**

- ☒ Immer Seitenlayoutstil verwenden Einzelne Seite
- ☐ Immer Zoom-Einstellung verwenden Fenstergröße

**Weitere Optionen für die Barrierefreiheit**

- ☒ Dokumentstruktur für Tab-Reihenfolge verwenden, wenn keine Tab-Reihenfolge festgelegt ist
- ☐ Unterstützung von Hilfstechnologien aktivieren
- ☒ Immer Auswahlcursor der Tastatur anzeigen
- ☐ Immer die vom System gewählte Farbe verwenden
- ☐ Portfolios im Dateimodus anzeigen

Optionen für die Sprachausgabe und Leserichtung befinden sich im Fenster „Lesen“. Multimedia-Optionen für die Barrierefreiheit befinden sich im Fenster „Multimedia“. Weitere Einstellungen für Dokumentfarben sind in den Voreinstellungen für „Formulare“, „Vollbild“, „Messen“, „Rechtschreibung“ sowie für „Einheiten und Hilfslinien“ verfügbar.

Abbrechen OK



# Buch zu Barrierefreie PDFs mit Adobe Acrobat Pro, Adobe Indesign, MS Word



Klaas Posselt – [www.einmanncombo.de](http://www.einmanncombo.de)



# Hilfreiche Links und Ressourcen zu Acrobat Pro

- [Acrobat accessibility video series](#)
- [Acrobat accessibility guides](#)
- [Accessibility feedback](#)
- Acrobat Accessibility: <https://www.adobe.com/accessibility/products/acrobat.html>
- Adobe Acrobat Accessibility Features: <https://www.adobe.com/accessibility/products/acrobat/acrobat-accessibility-features.html>
- Acrobat Reader Accessibility features: <https://helpx.adobe.com/reader/using/accessibility-features.html>
- Acrobat and Reader Accessibility Blogs: <https://theblog.adobe.com/document-cloud/> (search for PDF or Accessibility)
- Using the Acrobat Pro Accessibility Checker  
<https://www.adobe.com/accessibility/products/acrobat/using-acrobat-pro-accessibility-checker.html>
- Create and verify PDF accessibility  
<https://helpx.adobe.com/acrobat/using/create-verify-pdf-accessibility.html>
- Acrobat Pro PDF Accessibility Repair Workflow  
<https://www.adobe.com/accessibility/products/acrobat/acrobat-pro-dc-pdf-accessibility-repair-workflow.html>

# Adobe-Ressourcen für Barrierefreiheit (englisch)

Adobe-Website für Barrierefreiheit: [www.Adobe.com/Accessibility](http://www.Adobe.com/Accessibility)

Accessibility Compliance: <https://www.adobe.com/accessibility/compliance.html>

Accessibility Channel : <http://tv.adobe.com/show/accessibility-adobe/>

Follow us on Twitter @AdobeAccess

## PDF Standards

[ISO 32000](#) (kostenlos)

[ISO 14289 \(PDF/UA\)](#) (kostenpflichtig)

